Comutador eletrônico de pressão e temperatura One Series com 2 fios

Entrada discreta e alimentação por loop
Intrinsecamente seguro, à prova de chamas, não inflamável, modelo: 1XSWLL

UNITED ELECTRIC CONTROLS

Instruções de instalação e manutenção

Leia todo o material de instruções cuidadosamente antes de começar. Consulte a última página para ver listagem de práticas recomendadas, responsabilidades e garantias. Todos os avisos são traduzidos para francês e estão disponíveis nas páginas 21, 22 e 23.

GERAL

O MAU USO DESTE PRODUTO PODE CAUSAR EXPLOSÕES OU FERIMENTOS PESSOAIS. ESTAS INSTRUÇÕES DEVEM SER INTEGRALMENTE LIDAS E COMPREENDIDAS ANTES DA INSTALAÇÃO DA UNIDADE. VEJA AS INFORMAÇÕES DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA CERTIFICAÇÕES ESPECÍFICAS DE AGÊNCIAS VÁLIDAS PARA O SEU PRODUTO.

AVISO: PERIGO DE EXPLOSÃO - A SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES PODE PREJUDICAR A ADEQUAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO EM LOCAIS PERIGOSOS. OS PRENSA-CABOS USADOS DEVEM SER CLASSIFICADOS PARA UM MÍNIMO DE IP66 PARA MANTER A MESMA CLASSIFICAÇÃO DE IP.

AVISO: PARA LOCAIS PERIGOSOS, TODOS OS DISPOSITIVOS DE ENTRADA DE CABOS DEVEM SER CERTIFICADOS QUANTO À PROTEÇÃO CONTRA CHAMAS E EXPLOSÕES DO INVÓLUCRO "d" COM UMA CLASSIFICAÇÃO IP66, ADEQUADA PARA AS CONDIÇÕES DE USO E CORRETAMENTE INSTALADOS. SE CABOS E PRENSA-CABOS NÃO FOREM UTILIZADOS, UMA CAIXA DE VEDAÇÃO DEVERÁ SER FORNECIDA A 2" DO INVÓLUCRO. DETALHES DA JUNTA À PROVA DE CHAMAS E DA ABERTURA SÃO FORNECIDOS NA PÁGINA 15.

DURANTE A INSTALAÇÃO, MARQUE A CAIXA AO LADO DE CADA MÉTODO DE PROTEÇÃO NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO APLICÁVEL À SUA APLICAÇÃO.

ESTE EQUIPAMENTO É CERTIFICADO DE ACORDO COM AS EXIGÊNCIAS DAS SEGUINTES NORMAS APLICÁVEIS E É ADEQUADO PARA USO EM LOCAIS QUE NÃO SEJAM PERIGOSOS E NOS OS SEGUINTES LOCAIS PERIGOSOS E TEM CERTIFICAÇÃO ATEX E IECEX ADEQUADA PARA O USO EM APLICAÇÕES DE GÁS E POEIRA ZONA 1.

Modelo 1XSWLL	América do Norte	Europa	Internacional
Segurança intrínseca			
Número do certificado:	Arquivo UL E226592	DEMKO 09 ATEX 0813748X	IECEx UL 08.0017X
Normas aplicáveis	UL 913:Ed.8, CSA 157:Ed.3, UL 60079-11:Ed.6, CSA 60079-11:2011	EN 60079-11:2012	IEC 60079-11:Ed.2012
Adequado para uso em: EXIA intrinsecamente seguro - Sécurité Intrinséque	Classe I, div. 1, grupos A, B, C e D Classe II, div. 1, grupos E, F e G Classe III Classe I, zona 0 AEx ia IIC T4 Ex ia IIC T4	II 1 G Ex ia IIC T4 Ga II 1 D Ex ia IIIC T135°C Da	Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T135°C Da
À prova de chamas			
Número do certificado:	Arquivo UL E226592	DEMKO 09 ATEX 0813748X	IECEx UL 08.0017X
Normas aplicáveis	UL 1203:Ed.5, CSA 30:Ed.1 Rev. 2006, UL 60079-1:Ed.6, CSA 60079-1:Ed.2,	EN 60079-1:2007 EN 60079-31:2009	IEC 60079-1:Ed.6 IEC 60079-31:Ed.2
Adequado para uso em:	Classe I, div. 1, grupos A, B, C e D Classe II, div. 1, grupos E, F e G Classe III Classe I, zona 1 AEx d IIC T5 Classe I, zona 1 Ex d IIC T5	II 2 G Ex d IIC T5 Gb II 2 D Ex tb IIIC T90°C Db IP66 -40°C ≤ TAMB ≤ +85°C	Ex d IIC T5 Gb Ex tb IIIC T90°C Db IP66 -40°C ≤ TAMB ≤ +85°C

Não inflamável			
	América do Norte	Europa	Internacional
Número do certificado:	Arquivo UL E226592	DEMKO 15 ATEX 1483	IECEx UL 08.0017X
Normas aplicáveis	ISA 12.12.01:Ed.1, CSA 157:2006, UL 60079-15:Ed.4, CSA 60079-15:Ed.1	EN 60079-15:Ed.10	IEC 60079-15:Ed.4
Adequado para uso em:	Classe I, div. 2, grupos A, B, C e D Classe II, div. 2, grupos F e G Classe III Classe I, zona 2 AEx nA IIC T4 Ex nA IIC T4	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	Ex nA IIC T4 Gc

À PROVA DE CHAMAS - CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA O USO SEGURO

- A fiação de campo deve ser classificada para 105°C, no mínimo. Para temperaturas ambientes abaixo de -10°C, utilize uma fiação de campo adequada.
- Elementos de supressão da fábrica foram testados para proteção contra chamas “d” e proteção contra poeira “tb”, com o invólucro como uma só unidade, e não possuem marcações.
- Um poço termométrico adequado feito de materiais resistentes à corrosão engatados a, no mínimo, 5 roscas (com veda-roscas) é necessário para o sensor de temperatura à base de molas local para manter IP66.
- Sensores de temperatura instalados pelo usuário devem possuir os requisitos para os certificados de proteção contra chamas “d” e proteção contra poeira “tb” para os mesmos grupos e faixa de temperatura ambiente, feitos de um material resistente à corrosão, e engatados a, no mínimo, 5 roscas com graxa. Este certificado de análise tipo EC somente se aplica ao dispositivo aqui descrito e não cobre sensores de temperatura instalados pelo usuário.
- Junta à prova de chamas e detalhes de abertura
    - Invólucro para cobrir a junta rosqueada: mínimo de 7 roscas 4" - 16 UN-2 engatadas
    - Vidro para cobrir a junta cimentada: encaixe/ressalto com 0,753" (18,1 mm) de comprimento mínimo
    - Filtro de ar da junta rosqueada: mínimo de 10 roscas UN-2 1/4"-20 engatadas
    - Junta rosqueada do conduíte elétrico: mínimo de 5 roscas NPT 3/4"-14 engatadas
    - Invólucro para sensoriar a junta rosqueada:
        - Modelos de pressão: mínimo de 10 roscas UNEF-2 1"-20 engatadas
        - Modelos de temperatura: mínimo de 5 roscas NPT 1/2"-14 engatadas
        - Juntas remotas e locais de abertura de sensor de temperatura à base de mola: Fenda anelar máxima de 0,0045" (0,114 mm) por 1,25" (31,8 mm) de comprimento mínimo

Opção de adaptador com vedação dupla

- Invólucro com opção de adaptador de vedação com rosca dupla do invólucro do One Series: mínimo de 10 roscas UNEF-2 1"-20 engatadas
- Junta rosqueada do filtro de ar: mínimo de 10 roscas UN-2 1/4"-20 engatadas
- Invólucro com vedação secundária da junta do invólucro de união: encaixe/ressalto com 0,580" (14,73 mm) de comprimento mínimo, fenda anelar máxima de 0,003 pol. (0,08 mm)
- Do sensor à junta do invólucro de união: encaixe/ressalto com 0,580" (14,73 mm) de comprimento mínimo, fenda máxima de 0,003 pol. (0,08 mm)
- Opção de adaptador de vedação com rosca dupla do Sensor, mínimo de 10 roscas UNEF-2 de 1"-20 engatadas ou mínimo de 5 roscas NPT de 1/2"-14 engatadas.

SEGURANÇA INTRÍNSECA - CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA O USO SEGURO

- O invólucro e a tampa são feitos de liga de alumínio, não bata com um objeto pesado. As distâncias de separação foram avaliadas no Anexo F

SEGURANÇA INTRÍNSECA À PROVA DE CHAMAS, NÃO INFLAMÁVEL - MONTAGEM

Ferramentas necessárias: Chave de fenda para os parafusos de montagem; 4 parafusos de montagem (1/4" máx.)

OBSERVAÇÃO: Para o kit opcional de montagem de superfície e cano, solicite a peça nº 6361-704. Consulte a página 19.

ANTES DE INSTALAR, VERIFIQUE O MODELO DE SENSOR SELECIONADO PARA COMPATIBILIDADE COM O LÍQUIDO DE PROCESSO EM CONTATO COM O SENSOR E PARTES UMEDECIDAS.

EM TODAS AS APLICAÇÕES, PRENDA O INVÓLUCRO CONFORME DETALHADO ABAIXO. NÃO MONTE SOMENTE ATRAVÉS DA CONEXÃO DE PROCESSO.

Monte a unidade usando quatro (4) orifícios de folga de 1/4" no invólucro base. Fixe o sensor à porta de processo. Consulte a página 19 para ver as dimensões.

O produto One Series pode ser montado em qualquer posição, exceto com a conexão do sensor voltada para cima. Verifique se a conexão de processo está vedada àporta de processo para prevenir vazamentos. Tome cuidado para minimizar efeitos de choque a vibração. O One Series deve ser protegido da luz solar direta e chuva em instalações externas utilizando uma cobertura. **OBSERVAÇÃO**: A posição ideal de visualização do visor é 6:00.

PARA MODELOS DE PRESSÃO E TEMPERATURA LOCAL, SEMPRE SEGURE UMA CHAVE NO PARAFUSO HEXAGONAL DO SENSOR AO MONTAR A UNIDADE. NÃO APERTE GIRANDO O INVÓLUCRO, ISSO DANIFICARÁ A CONEXÃO ENTRE O SENSOR E O INVÓLUCRO.

INSTALE UNIDADES ONDE VARIAÇÕES DE CHOQUE, VIBRAÇÕES E TEMPERATURAS SEJAM MÍNIMAS. ORIENTE A UNIDADE PARA PREVENIR A ENTRADA DE UMIDADE NO INVÓLUCRO. UTILIZE ACESSÓRIOS DE VEDAÇÃO ADEQUADAMENTE CLASSIFICADOS PARA AS ENTRADAS DE FIOS ELÉTRICOS. NÃO MONTE A UNIDADE EM TEMPERATURAS AMBIENTES EXCEDENDO OS LIMITES PUBLICADOS. ISTO É ESPECIALMENTE IMPORTANTE PARA UNIDADES DE TEMPERATURA DE MONTAGEM LOCAL. O USO DE UMA COBERTURA É RECOMENDADO ONDE LUZ SOLAR DIRETA OU CHUVA POSSAM ENTRAR EM CONTATO COM O INVÓLUCRO.

PARA MODELOS DE PRESSÃO DIFERENCIAL (ESPECIALMENTE UNIDADES DE BAIXO ALCANCE), MONTE O NÍVEL DO SENSOR DE MODO A MINIMIZAR QUAISQUER DESVIOS DE LEITURA DE PRESSÃO. O COMANDO DE OFFSET (COMPENSAÇÃO) PODE SER USADO PARA REDEFINIR O VISOR, CONSULTE A PÁGINA 12 PARA OBTER MAIS INFORMAÇÕES.

SENSOR E CONEXÕES DE PROCESSO PARA INSTALAÇÕES À PROVA DE CHAMAS, NÃO INFLAMÁVEIS E DE SEGURANÇA INTRÍNSECA

AVISO: NUNCA INSIRA QUAISQUER OBJETOS NA ABERTURA DO SENSOR DE PRESSÃO. DANOS NO SENSOR AFETARÃO A PRECISÃO.

Modelos de pressão e pressão diferencial

Para montar o cano: rosqueie a conexão de pressão à porta de pressão, com um veda-roscas, certificando-se de que o par de roscas esteja limpo e sem detritos. Utilize uma chave inglesa no parafuso hexagonal da conexão de pressão para apertar. Teste para verificar se há vazamentos. Em modelos de pressão diferencial, a pressão lateral baixa (L) NÃO deverá exceder a pressão lateral alta (H). Podem ocorrer danos ao sensor.

Modelos de temperatura local e remota

Para sensoriamento de ambiente local (modelo L): monte utilizando os orifícios de montagem no invólucro da eletrônica. Monte o produto de modo a assegurar que o invólucro do sensor não seja danificado e onde a temperatura medida seja representativa do ambiente ao redor.

Para modelos locais à base de molas (modelo T): um poço termométrico feito de material resistente à corrosão, mínimo de 5 roscas engatadas, com veda-rosca, é necessário para manter o tipo de invólucro 4X/IP66.

Para sensoriamento remoto: encaminhe o fio da extensão para evitar contato com componentes sob tensão ou em proximidade a fontes de ruídos elétricos. Evite dobras ou flexionamento excessivo. Aperte a virola, se aplicável.

Para sensoriamento de superfícies: prenda o invólucro do sensor ao cano ou recipiente usando um método adesivo ou de amarração adequado à aplicação.

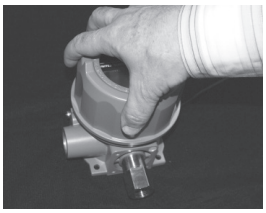
Para sensoriamento de imersão (modelos C, H, R e L): a utilização de um poço termométrico é altamente recomendada para auxiliar na manutenção, teste e preservação da integridade do sistema. Insira o invólucro do sensor (0,25" de diâmetro) no poço, verificando se o revestimento do invólucro atinge o fundo e se o poço está completamente imerso no líquido (2,5" mín.). Parafuse o bocal do sensor ao poço termométrico, com veda-roscas, colocando uma chave inglesa na porca de união. Aperte o conector de união.

Para obter as melhores medidas de temperatura, o invólucro do sensor deve estar em contato total com a superfície ou líquido sendo medido. Os componentes de transferência de calor podem ser utilizados para auxiliar na transferência completa da temperatura do líquido ao invólucro do sensor. Localize onde a temperatura melhor representa o sistema. A profundidade mínima de inserção é 2-1/2". Os desenhos do sensor dimensional são mostrados na página 20.

Remover a tampa do invólucro do One Series e do módulo do visor

AVISO: Para evitar descargas eletrostáticas, limpe qualquer acúmulo de poeira da tampa inferior e do invólucro antes de remover a tampa.

AVISO: Desconecte todos os circuitos de alimentação antes de tentar adicionar fiação à unidade. A fiação deve ser feita de acordo com os códigos elétricos nacionais e locais. Tamanhos máximos recomendados de fios e torques de aperto para blocos terminais de fiação de campo são mostrados abaixo.



Remova a tampa do invólucro girando-a no sentido anti-horário por 7 revoluções. Cuidadosamente remova o módulo do visor segurando a borda externa e puxando-a para longe do invólucro base, tomando o cuidado para não forçar quaisquer conexões de fio. Permita que o módulo do visor fique suspenso pelas conexões para acessar o invólucro base e blocos terminais para instalar a fiação. Não remova a montagem de fiação do módulo do visor. Insira a fiação de campo através da(s) abertura(s) do conduíte no invólucro base. Faça as conexões conforme mostrado nos diagramas de fio, começando na página 5. **O chassis primário e os equipamentos do terminal de aterramento** são fornecidos dentro do invólucro base.

Para prevenir tremor da tampa, não remova o lubrificante de rosca. As roscas devem ser mantidas semsujeira e outros contaminantes. Limpe o visor e da superfície do teclado de números com um pano umedecido. Não tente lavar o One Series com a tampa removida.

FIAÇÃO PARA INSTALAÇÕES À PROVA DE CHAMAS E NÃO INFLAMÁVEIS

Ferramentas necessárias: chave de fenda de pequeno porte; desencapador de fios

AVISO: PERIGO DE EXPLOSÃO - PARA EVITAR IGNIÇÃO, DESCONECTE A ENERGIA ANTES DE REMOVER A TAMPA DO INVÓLUCRO. MANTENHA A TAMPA BEM APERTADA ENQUANTO ESTIVER EM OPERAÇÃO. NÃO DESCONECTE O EQUIPAMENTO A MENOS QUE A ALIMENTAÇÃO ESTEJA DESLIGADA OU QUE A ÁREA NÃO SEJA PERIGOSA.

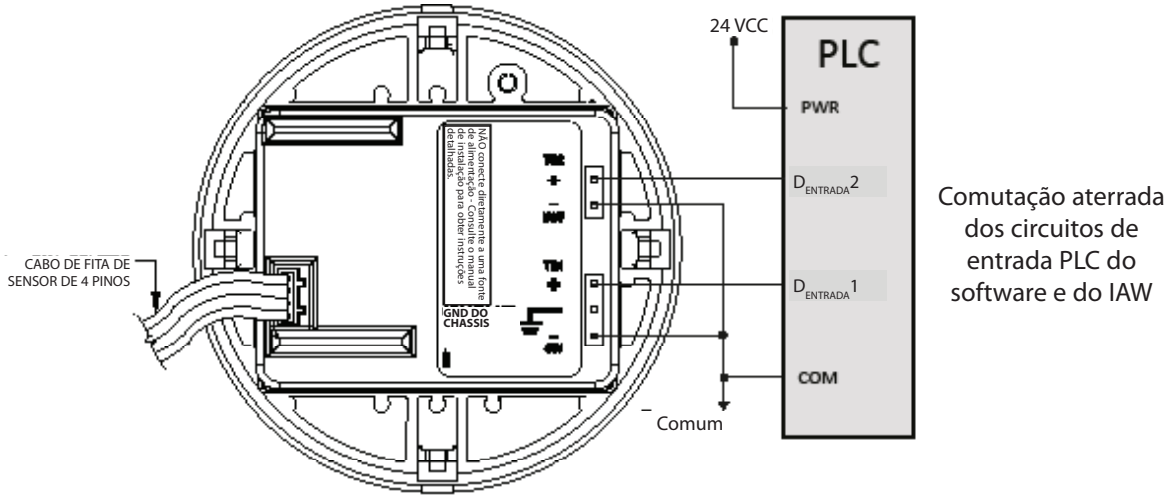
AVISO: PERIGO DE EXPLOSÃO - NÃO SUBSTITUA COMPONENTES A MENOS QUE A ALIMENTAÇÃO ESTEJA DESLIGADA OU QUE A ÁREA SEJA NÃO PERIGOSA.

OS DISPOSITIVOS DEVEM SER ADEQUADAMENTE ATERRADOS NA APLICAÇÃO DE USO FINAL USANDO OS PARAFUSOS DE ATERRAMENTO FORNECIDOS COM O INVÓLUCRO.

A FIAÇÃO DE CAMPO DEVE SER CLASSIFICADA PARA 105°C, NO MÍNIMO. PARA TEMPERATURAS AMBIENTES ABAIXO DE -10°C, UTILIZE UMA FIAÇÃO DE CAMPO ADEQUADA.

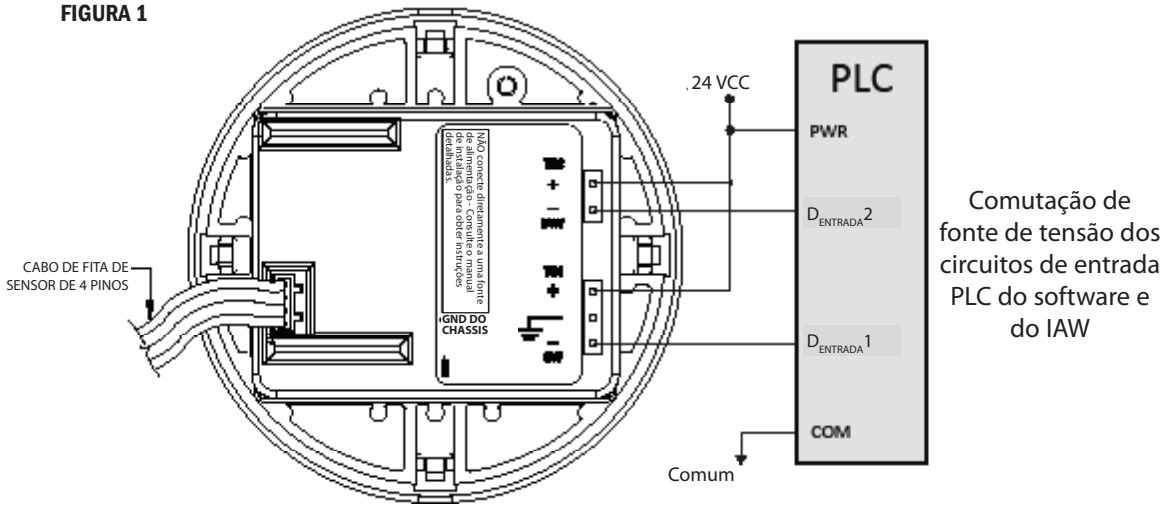
O MODELO 1XSWLL ACEITA 7,8-50 VCC COMO FONTE DE ALIMENTAÇÃO, DIRETAMENTE DE UMA ENTRADA DISCRETA PLC/DCS OU OUTRAS CARGAS DC DE BAIXA POTÊNCIA. A CLASSIFICAÇÃO DE CARGA MÁXIMA DA SAÍDA COMUTADA É 0,1A. **A UNIDADE <u>NÃO</u> DEVE SER CONECTADA DIRETAMENTE A UMA FONTE DE ALIMENTAÇÃO SEM UMA CARGA LIMITADORA DE CORRENTE APROPRIADA, TAL COMO A FORNECIDA PELA ENTRADA DISCRETA PLC/DCS. SOBRECARREGAR O COMUTADOR PODE CAUSAR FALHAS.**

Classificações de comutação máximas - à prova de chamas, não inflamável			
Nome do sinal	**Local**	**Classificação de tensão**	**Classificação de corrente**
SW	TB1 (+) (-)	7,8-50,0 Volts CC	0,1 amperes*
IAW	TB2 (+) (-)	7,8-50,0 Volts CC	0,1 amperes*
***Diminuição de potência a 0,001 amperes por °C acima de 25°C**			


24 VCC
PLC
PWR
D ENTRADA 2
D ENTRADA 1
COM
Comum
CABO DE FITA DE SENSOR DE 4 PINOS
GND DO CHASSIS
NÃO conecte diretamente a uma fonte de alimentação - Consulte o manual de instalação para obter instruções detalhadas.

Comutação aterrada dos circuitos de entrada PLC do software e do IAW

FIGURA 1

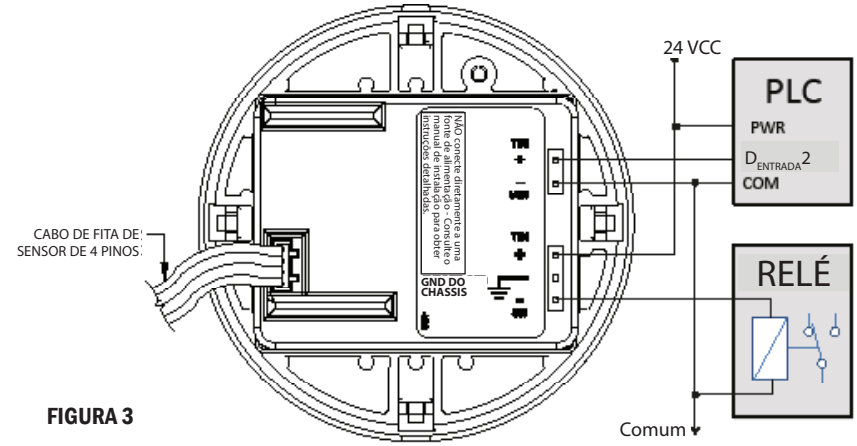

24 VCC
PLC
PWR
D ENTRADA 2
D ENTRADA 1
COM
Comum
CABO DE FITA DE SENSOR DE 4 PINOS
GND DO CHASSIS
NÃO conecte diretamente a uma fonte de alimentação - Consulte o manual de instalação para obter instruções detalhadas.

Comutação de fonte de tensão dos circuitos de entrada PLC do software e do IAW

FIGURA 2

O modelo 1XSWLL também pode ter a fiação em série com a bobina de certos relés interpostos, conforme ilustrado nas Figuras 3 e 4. As especificações da bobina do relé não devem exceder as classificações de comutador máximas do modelo 1XSWLL.

OBSERVAÇÃO: Para testes de referência do modelo 1XSWLL, um circuito é necessário conforme ilustrado na Figura 5. Estes componentes não estão inclusos e devem ser fornecidos pelo testador. **Não conecte o modelo 1XSWLL diretamente a uma fonte de alimentação sem uma carga adequada em série com o comutador.** O modelo 1XSWLL tem uma classificação de comutação máxima de 7,8-50 VCC, 0,1 A a 25°C. Não exceda esta classificação ou podem ocorrer danos permanentes.



Relé interposto com circuito do IAW

FIGURA 3

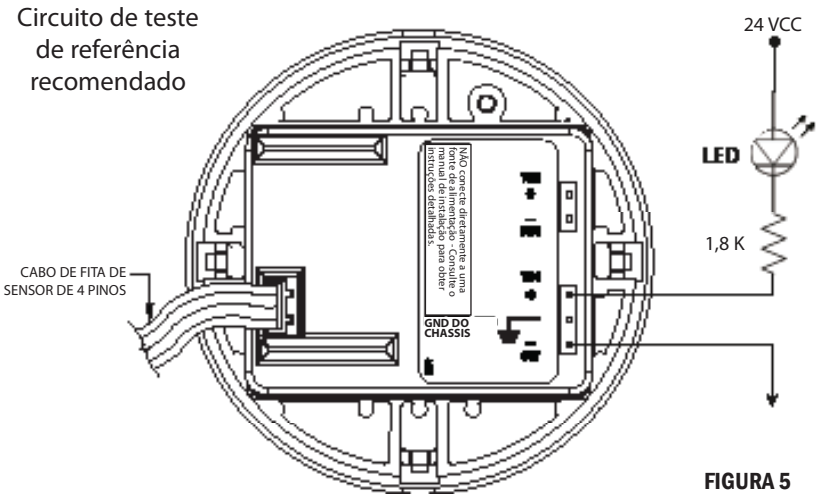

Circuito de teste de referência recomendado
24 VCC
LED
1,8 K
CABO DE FITA DE SENSOR DE 4 PINOS
NÃO conecte diretamente a uma fonte de alimentação - Consulte o manual de instalação para obter instruções detalhadas.
GND DO CHASSIS

FIGURA 5

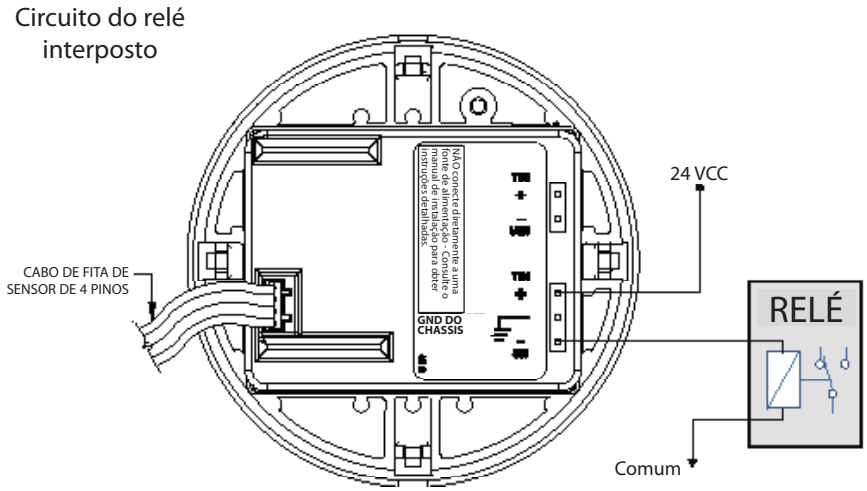

Circuito do relé interposto
24 VCC
CABO DE FITA DE SENSOR DE 4 PINOS
NÃO conecte diretamente a uma fonte de alimentação - Consulte o manual de instalação para obter instruções detalhadas.
GND DO CHASSIS
RELÉ
Comum

FIGURA 4

Detalhes dos blocos de terminais e torque para instalações da segurança intrínseca à prova de chamas, não inflamável

1XSWLL

	Descrição	Bitola máx. de fio	Bitola mín. de fio	Torque de aperto recomendado
TB1	3 posições	14 AWG	22 AWG	7 pol-lbs.
TB2	2 posições	14 AWG	22 AWG	7 pol-lbs.

DIAGRAMAS DE FIAÇÃO DA SEGURANÇA INTRÍNSECA - MODELO 1XSWLL

(Use apenas fontes de alimentação de classe 2 ou SELV)

O modelo 1XSWLL é destinado à conexão direta a entradas discretas PLC ou DCS ou outras cargas adequadas (consulte a página 15).
A alimentação é obtida e o sinal discreto de comutador é fornecido pela mesma conexão de dois fios. A polaridade deve ser observada. Consulte a tabela de classificações de comutadores para ver as classificações de comutadores. **Não conecte o modelo 1XSWLL diretamente a uma fonte de alimentação sem uma carga adequada em série com o comutador.**

Para os modelos 1XSWLL, apenas uma abertura de conduíte é necessária. A abertura de conduíte não utilizada deve incluir um plugue à prova de explosões e chamas, feito de um material anticorrosivo, adequado para todos os grupos de gás e poeira listados na placa de identificação. Os elementos de supressão de fábrica foram testados com o invólucro como uma só unidade e não têm marcações.

SELEÇÃO DE UMA BARREIRA DE SEGURANÇA INTRÍNSECA (Modelo 1XSWLL)

Para instalações intrinsecamente seguras (I.S.), consulte os desenhos de controle UE 62174-64 para verificar os parâmetros de entidade intrinsecamente segura e obter informações sobre fiação. O modelo 1XSWLL deve ser conectado por fiação a uma barreira I.S. com isolamento galvânico aprovada para as classificações de Zona 0 EPL Ga e Classe I, Divisão 1.

AVISO: A SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES PODE AFETAR A SEGURANÇA INTRÍNSECA.

A instalação de circuitos intrinsecamente seguros deve ser feita de acordo com os requisitos governamentais e/ou de outras autoridades locais detentoras de jurisdição. Componentes do sistema e métodos de instalação devem ser aprovados pela autoridade apropriada.

As informações fornecidas abaixo são para referência apenas e tem por objetivo agir como um guia na seleção de uma barreira intrinsecamente segura. Consulte o desenho do controle I.S. (intrinsecamente seguro) para obter detalhes de instalação e parâmetros de entidade de dispositivo:

A-62174-64 (Instalações norte-americanas e europeias com base em classe, divisão e zona)

Há dois tipos gerais de barreiras I.S., Barreiras de segurança de diodo de derivação (shunt) e barreiras de transformador isolado. As barreiras de segurança de diodo de derivação não são recomendadas para uso com o modelo 1XSWLL.

Barreiras de transformador isolado:

Devido ao método único pelo qual o modelo 1XSWLL funciona, uma barreira isolada especificamente designada deve ser usada. Qualquer barreira de segurança que atenda ao padrão NAMUR EN 60947-5-6 para comutadores de proximidade e contato seco pode ser usada para atingir a segurança intrínseca com o One Series modelo 1XSWLL.

Barreiras de segurança intrínsecas de transformador isolado padrão NAMUR recomendadas:

PepperI+Fuchs modelos KCD2-SR-Ex1.LB e KFD2-SR2-Ex1.W.LB

As figuras 1 e 2 na próxima página mostram esquemas típicos de fiação ilustrando o modelo 1XSWLL conectado a um controlador lógico programável (PLC), sistema de controle distribuído (DCS) ou outra entrada discreta de solucionador lógico.

FUNCIONAMENTO

A linha de produtos de comutação eletrônica One Series é baseada em um módulo eletrônico completamente sólido que incorpora um microprocessador. A combinação de recursos como ausência de partes móveis e autodiagnóstico do IAW™ fornece um monitor altamente confiável, preciso e repetível para a detecção de limites de pressão e temperatura e, uma vez atingidos, é possível tomar decisões inteligentes de comutação com base nas configurações salvas e nas condições atuais. Quando um dispositivo mecânico não tiver como determinar sua disponibilidade, o One Series monitorará sua própria integridade e informará o status localmente. Esse recurso IAW™ (I Am Working, Estou Trabalhando) fornece uma solução ao "dispositivo cego", um problema comum em aparelhos mecânicos. Você sempre saberá o status de integridade do One Series.

O One Series é muito robusto, apresentando um invólucro tipo 4X protegido contra condições meteorológicas e adequado a ambientes árduos e locais perigosos (classe I, divisão 1). A classificação de precisão de 0,5% é mantida ao longo de uma grande amplitude de operação -40°C a +70°C usando compensação ativa de temperatura. A repetibilidade rivaliza com a de um transmissor de processo, com uma classificação de 0,1% da amplitude completa. O ponto de ajuste e a faixa inativa (histerese) do comutador são totalmente programáveis ao longo de todo o alcance do sensor. O tempo de reação do One Series a uma alteração de processo é tipicamente de 100 ms ou menos.

SIMPLICIDADE DE 2 FIOS

O comutador eletrônico e patenteado de 2 fios One Series foi desenvolvido para operar em corrente de vazamento de entrada discreta. O sistema de microprocessador do One Series é o único comutador a operar e comutar ao longo de um único par de fios, similar a um comutador mecânico tradicional ou a um transmissor de processos de 4-20 mA. Ele combina a simplicidade e os recursos de baixo custo de um comutador e os recursos de confiabilidade de um transmissor, sem a necessidade de fornecer fiação adicional.

- O modelo 1XSWLL foi desenvolvido para funcionar com a maioria dos controladores lógicos programáveis (PLC) discretos de 24 VCC e 48 VCC ou entradas de sistemas distribuídos de controle (DCS) e alguns relés interpostos. Quando aberto, o comutador puxa 750µA (máx.); quando fechado, o comutador fornece uma conexão aterrada ou uma fonte de tensão máxima de 0,1 A a 50 VCC.

VISOR

O One Series apresenta um grande visor de fácil leitura, exibindo a condição de processo e o status de integridade do instrumento. (Consulte os recursos de visor para ver uma descrição completa). O ponto de ajuste, faixa inativa e valores mínimos/máximos de processo podem ser facilmente acessados pela frente da unidade enquanto em operação. A programação e interrogação do One Series é feita usando dois botões no teclado numérico do visor. Nenhuma programação portátil é necessária.

I Am Working (IAW™) (Estou trabalhando)

O One Series patenteado também contém o software de autodiagnóstico IAW™ da UE. De forma contínua, o algoritmo do IAW™ verifica a operação adequada e relata localmente o status usando mensagens ou setas giratórias no visor. Para relatórios remotos, um sinal de saída discreta do IAW™ pode ser monitorado pelo sistema de controle e usado para detectar condições normais, desarmadas e de falha. O IAW™ monitora possível falhas no instrumento e no sistema geral. (Uma lista dos vários parâmetros é descrita no gráfico em Códigos de falhas, na página 16). Se uma falha for detectada, o One Series tentará exibir os respectivos detalhes e fornecer indicações elétricas remotas abrindo (desligando) a saída do IAW™. No caso de certas falhas de microcontrolador, a flecha giratória poderá congelar ou desaparecer, indicando a existência de uma falha local.

OUTROS RECURSOS

O One Series possui outros recursos avançados:

- Quando o recurso de porta plugada estiver habilitado, o One Series observará condições de processo que possam evidenciar uma porta de sensoriamento plugada ou uma válvula de instrumento acidentalmente fechada, e alertará o usuário sobre possíveis problemas.
- A saída de comutador pode ser configurada para redefinição automática ou trava, exigindo que o usuário manualmente se demonstre ciente do alarme.
- O filtro de tempo de resposta (atraso) selecionável pelo usuário permite amortecer a resposta do One Series a perturbações ou picos de processo, eliminando desarmes desnecessários. (Consulte Recursos básicos de programação, na página 9 para ver uma descrição completa destes recursos).

RECURSOS E DIAGNÓSTICOS DO VISOR

O One Series apresenta um grande visor LCD de fácil leitura. Ele é usado para três finalidades principais: indicação de processo, programação de recursos chave e status/resolução de problemas de comutador.

No modo de exibição de processo, o visor pode indicar o seguinte:

- Valor atual de processo e unidades de medida: um valor será exibido desde que a leitura esteja a até 110% da escala máxima informada na placa de identificação. As unidades de medida vêm com configuração de fábrica.
- Status do Estou trabalhando (I Am Working, IAW™): quando a unidade estiver funcionando corretamente, uma flecha circular de 4 segmentos circulará ao redor das letras "IAW" na parte superior central do visor. (Para ver uma descrição completa do IAW™, consulte Funcionamento, na página 7).
- Ajuste de Offset/Span (Compensação/Intervalo): a palavra "offset" (compensação) aparecerá acima do valor de processo, indicando que a calibração de fábrica do offset (compensação) e/ou span (intervalo) foi modificada pelo usuário (consulte Recursos básicos de programação, para ver uma descrição de Offset (Compensação) e Span (Intervalo)).

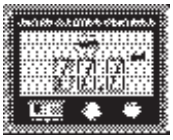
Além disso, o usuário pode facilmente acessar informações, como o ponto de ajuste, faixa inativa e leituras mínimas/máximas do processo:

Pressionando o botão → direito uma vez, o visor exibirá o seguinte:

SP1 XX.XX DB1 XX.XX

Pressionando o botão ↕ esquerdo uma vez, o visor exibirá os valores mín./máx. do processo registrado na memória:

MAX XX.XX MIN XX.XX



O visor retornará automaticamente ao modo de Exibição de processo após a rolagem.

CONDIÇÃO DE ALARME

Quando o processo for além do ponto de ajuste, o visor começará a piscar, alternando entre o valor de processo e "SW1". O visor continuará a piscar até que o processo retorne para um valor além da faixa inativa, ponto no qual o visor reverterá para a operação normal e a exibição do valor de processo. Se a unidade for programada para ter uma saída de travamento, um pequeno ícone de "Latch (Trava)" se iluminará no visor quando o ponto de ajuste for atingido, indicando que a saída está travada e deve ser manualmente redefinida. (Consulte Recursos básicos de programação para ver uma descrição completa).

CONDIÇÕES DE FALHA

No caso de uma condição de falha, o visor poderá indicar o seguinte:
Se o software IAW® detectar uma falha fora do microcontrolador e ainda puder operar, ele exibirá uma mensagem de erro.
Se a falha for do tipo que afeta o microcontrolador ou o visor, a flecha girando em volta de "IAW" congelará ou desaparecerá.
Se for uma falha na fonte de alimentação ou fiação, o visor ficará em branco.
(Consulte Códigos de falha, na página 16, para ver uma descrição completa dos diagnósticos de falha).

RECURSOS BÁSICOS DE PROGRAMAÇÃO

PROGRAMAÇÃO

Ferramentas necessárias: fluxograma de software, página 18

Etapa 1: ANTES DA PROGRAMAÇÃO

A programação do One Series é feita usando os dois botões no painel frontal (identificados como ↕ e →). Indo item por item no menu principal utilizando o botão ↕ esquerdo, é possível acessar os diversos comandos do menu de software do sensor de segurança One Series. O botão direito é então usado para se mover no submenu comando para configurar ou modificar os parâmetros.

OBSERVAÇÃO: Consulte o fluxograma na página 18 mostrando a estrutura completa do menu de comandos de programação. Antes de remover a tampa do invólucro, leia as instruções na página 4.

OBSERVAÇÃO: O menu de programação do One Series é um único loop de direção, com submenus embutidos. Sendo o menu principal de direção única,não há como reverter a direção e voltar para o topo do programa. Se for necessário fazer uma correção em uma etapa anterior no menu principal, siga em frente e saia. Entre novamente no programa e vá passo a passo até o recurso apropriado. Se estiver em um submenu, você precisará continuar até o começo do item de menu e entrar novamente no submenu para efetuar a correção.

OBSERVAÇÃO: Para fins de segurança, o One Series automaticamente sairá do Modo de programação e retornará ao Modo de exibição de processo se não detectar que um botão foi pressionado em 2 minutos. Se o limite de tempo for atingido, todos os parâmetros de configuração se reverterão de volta àqueles salvos na memória antes do início da programação. Quaisquer alterações serão descartadas.

Etapa 2: Entrar no modo de programação

OBSERVAÇÃO: Enquanto estiver no Modo de programação, o One Series interromperá o funcionamento (ficará off-line). Todas as saídas são definidas para o estado de proteção contra falhas e o One Series ignora entradas de variáveis de processo do sensor de processo. O sinal de saída do IAW será aberto. A saída do comutador passará para o estado seguro contra falhas. O estado seguro contra falhas da saída do comutador se baseará no modo de operação programado do comutador. Por exemplo, o estado seguro contra falhas dos modos "Abrir em" está aberto. O sistema de controle interpretará estes sinais como uma falha detectada e um problema no processo (ponto de ajuste atingido) simultaneamente. **É essencial alertar os operadores do sistema de controle <u>antes</u> de entrar no modo de programação.**

Use o fluxograma na página 18 como um guia à medida que você passa pelos diversos comandos no modo de programação.

- Pressione e solte ambos os botões ↕→ simultaneamente e pressione o botão direito → para digitar a senha.
- Digite a senha de 4 dígitos. A senha padrão de fábrica é "0000".
    - O botão ↕ esquerdo incrementa o dígito piscante.
    - O botão → direito determina o dígito e vai para o próximo.
    - Quando uma senha válida for digitada, "OK" aparecerá no visor.
- Pressione e solte o botão → direito.
    - CLR MAX/MIN (ou MAN RSET se a Trava (Latch) estiver configurada) aparecerá no visor.

Este é o primeiro aviso de comando no modo de programação.

Figura 3.

OBSERVAÇÃO: Se dois minutos se passarem sem que um botão seja pressionado, o One Series sairá automaticamente do Modo de programação e continuará a monitorar o processo (voltará a ficar on-line), recuperando da memória todos os parâmetros salvos. Quaisquer mudanças feitas no programa serão descartadas sem uma oportunidade para salvá-las. Esse recurso de tempo limite de dois minutos evita que o One Series seja deixado off-line acidentalmente.

Etapa 3: Sair do modo de programação

Quando quaisquer dos comandos de programação são exibidos, é possível escapar e sair do modo de programação pressionando os botões ↕ esquerdo e → direito simultaneamente. Isso redireciona o programador para o local do menu Save Changes (Salvar alterações), o que só é possível em ações do menu indicadas por um asterisco (*) no Fluxograma de programação, disponível na página 18.

Também e possível sair do modo de programação apertando o botão ↕ esquerdo repetidamente de qualquer programa até que o local de Save Changes (Salvar Alterações) no menu seja atingido.

SALVAR ALTERAÇÕES DE PROGRAMAÇÃO

Quando as configurações do programa forem alteradas, uma escolha é fornecida para Salvar ou Descartar as mudanças. Em qualquer aviso:
- Pressione ambos os botões ↕ esquerdo e → direito para exibir o menu SAVE CHNG (SALVAR ALTERAÇÕES).

Para <u>Salvar</u> as alterações, pressione o botão → direito. NO (NÃO) (o padrão) será exibido.
- Pressione o botão ↕ esquerdo para alternar e exibir YES (SIM).
- Então pressione os botões ↕ esquerdo e → direito para confirmar, salvar as alterações e retornar ao modo de Exibição de processo.

O One Series continuará o monitoramento de processo (voltará a ficar on-line), usando os novos parâmetros de programa.

Para <u>Descartar</u> as alterações, pressione o botão → direito. NO (NÃO) será exibido.
- Então pressione os botões ↕ esquerdo e → direito para confirmar, descartar as alterações e retornar ao modo de Exibição de processo.

O One Series continuará a monitorar o processo (voltará a ficar on-line) restaurando todos os parâmetros anteriormente salvos na memória.

CONFIGURAÇÃO DAS UNIDADES DE MEDIÇÃO

O One Series permite que as unidades de medida sejam definidas em campo. As unidades padrão são libras por polegada quadrada (Pounds per square inch, PSI) para modelos de pressão e graus Fahrenheit (°F) para modelos de temperatura.

- Para alterar as unidades de medida, entre no modo de programação. Pressione o botão ↕ esquerdo. SET UNITS (DEFINIR UNIDADES) descerá pela tela do visor.
- Pressione o botão → direito e o visor lerá as unidades padrão psi ou °F.
- Pressione repetidamente e solte o botão ↕ esquerdo para selecionar entre as opções disponíveis. Pare na opção desejada.

- Pressione o botão → direito para fazer a seleção. O visor retornará a “Set Units” (Definir Unidades).
- Pressione o botão ↕ esquerdo para continuar no menu ou pressione ambos os botões ↕ esquerdo e → direito para sair do Modo de programação e salvar as alterações.

OBSERVAÇÃO: A memória MAX/MIN (MÁX./MÍN.) é redefinida (alterada para zero) sempre que as unidades de medida forem alteradas. Os valores de ponto de ajuste, faixa inativa, compensação, intervalo e porta plugada serão recalculados para as unidades de medida recém-selecionadas.

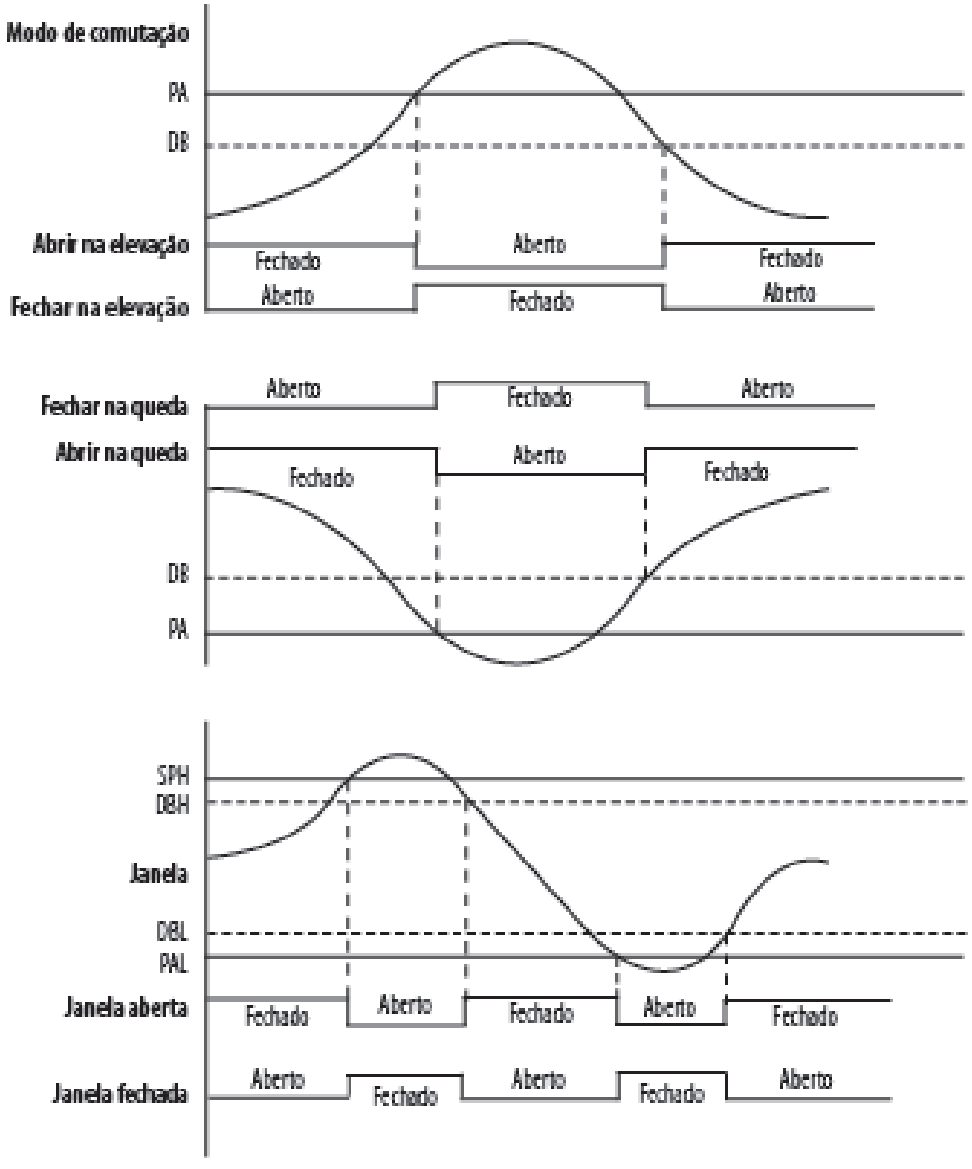
CONFIGURAÇÃO DO MODO DE COMUTAÇÃO

O One Series tem seis modos de operação disponíveis
OPEN RISE (ABERTO CRESCENTE) - o comutador se abre em valores crescentes de processo que excedam o ponto de ajuste.
OPEN FALL (ABERTO DECRESCENTE) - o comutador se abre em valores decrescentes de processo que fiquem abaixo do ponto de ajuste.
OPEN WINDOW (ABERTO JANELA) - o comutador se abre quando os valores de processo saem dos limites programados especificados pelo ponto de ajuste alto e ponto de ajuste baixo.
CLOSE RISE (FECHADO CRESCENTE) - o comutador se fecha em valores crescentes de processo que excedam o ponto de ajuste.
CLOSE FALL (FECHADO DECRESCENTE) - o comutador se fecha em valores decrescentes de processo que fiquem abaixo do ponto de ajuste.
CLOSE WINDOW (FECHADO JANELA) - o comutador se fecha quando os valores de processo saem dos limites programados especificados pelo ponto de ajuste alto e ponto de ajuste baixo.

Observação: Os modos “ABERTO” são recomendados para aplicações de segurança onde uma saída DTT (Desenergizar para desarmar) for necessária. Isso assegura que a saída do comutador passará para o estado seguro contra falhas em caso de perda de energia ou interrupção de linha. A saída do IAW™ sempre opera no modo DTT.

Use a Lógica de decisão do comutador listada abaixo para obter ajuda ao configurar o modo de comutação apropriado.

Tabela 3 - Lógica de decisão do comutador



Modo trava

Se o modo trava estiver habilitado e o comutador estiver desarmado, a saída permanecerá desarmada até que o usuário redefina a trava no menu ou até que um ciclo de energia ocorra.

PONTO DE AJUSTE

Ponto de ajuste é o valor de processo no qual o One Series abre ou fecha o comutador. O ponto de ajuste é totalmente programável ao longo do intervalo de operação do sensor, conforme observado na placa de identificação do produto.

BANDA INATIVA (Histerese)

Banda inativa é a quantidade acima ou abaixo do ponto de ajuste no qual o One Series redefine o comutador, retornando-o ao estado normalmente fechado ou aberto. A banda inativa é representada como um valor adicionado ou subtraído do ponto de ajuste, dependendo do modo de controle.

- Exemplo 1: se o Modo de controle for OPEN RISE (ABERTO CRESCENTE) e o ponto de ajuste for 100, e a faixa inativa for 10, o comutador abrirá quando a pressão subir para 100 e fechará (redefinirá) quando a pressão cair para 90.
- Exemplo 2: se o Modo de controle for CLOSE RISE (FECHADO CRESCENTE) e o ponto de ajuste for 100, e a faixa inativa for 10, o comutador fechará quando a pressão subir para 100 e abrirá (redefinirá) quando a pressão cair para 90.
- Exemplo 3: se o Modo de controle estiver em OPEN FALL (ABERTO DECRESCENTE) e o ponto de ajuste for 100 psi e a faixa inativa for 10, o comutador abrirá à medida que a pressão cair para 100 psi e fechará (redefinirá) à medida que a pressão subir para 110 psi.
- Exemplo 4: se o Modo de controle for CLOSE FALL (FECHADO DECRESCENTE) e o ponto de ajuste for 100 psi e a faixa inativa for 10, o comutador fechará quando a pressão cair para 100 psi e abrirá (redefinirá) quando a pressão subir para 110 psi.

OBSERVAÇÃO: A faixa inativa deve ser definida com amplitude grande o suficiente para que ciclos de comutação (vibração) frequentes ou rápidos não ocorram, mas restritas o suficiente para atender as condições de processo. Um valor de faixa inativa de 0 é indefinido e, portanto, não permitido.

CONFIGURAR O MODO DE COMUTAÇÃO, PONTO DE AJUSTE E FAIXA INATIVA

Consulte o Fluxograma de programação, disponível na página 18.

- Entre no modo de programação (consulte a página 9).
- Pressione e solte o botão ↕ esquerdo até que SW1 apareça no visor.
- Pressione o botão → direito. O modo previamente selecionado será exibido. OPEN RISE (ABERTO CRESCENTE) é o padrão de fábrica.
- Pressione e solte o botão ↕ esquerdo até que o modo desejado apareça.
- Pressione o botão → direito para selecionar o modo e mover para o ponto de ajuste. SP aparecerá.
- Pressione o botão → direito para selecionar um ponto de ajuste positivo ou negativo. POS é o padrão. Utilize o botão ↕ esquerdo para mudar para NEG.
- Pressione o botão → direito para ver e alterar o ponto de ajuste. Pressione o botão ↕ esquerdo para incrementar o dígito piscante. Pressione o botão → direito para definir e mover para o próximo dígito.
- Pressione o botão → direito para digitar uma nova faixa inativa. DB aparecerá na tela.
- Pressione o botão → direito para ver e alterar a faixa inativa. Pressione o botão ↕ esquerdo para incrementar o dígito piscante. Pressione o botão → direito para definir e mover para o próximo dígito.
- Pressione o botão → direito para digitar uma nova faixa inativa. SW1 será exibido na tela.

OBSERVAÇÃO: As configurações de ponto de ajuste e faixa inativa estão sujeitas à precisão do instrumento. Pontos de comutação verdadeiros podem variar em até ±0,5% do alcance máximo do sensor em temperatura ambiente. Exemplo: o sensor P15 tem um alcance de 0 a 300 psi. Ao configurar um ponto de ajuste de 150, o ponto de comutação real pode ocorrer entre 148,5 e 151,5 devido a um erro de precisão de ±1,5 (300 x 0,5%).

REDEFINIÇÃO DOS VALORES MÍNIMO E MÁXIMO

O One Series continuamente captura as leituras do sensor e armazena os valores mínimos e máximos desde a última vez que foram redefinidos. Os valores podem ser exibidos a qualquer momento pressionando o botão ↕ esquerdo. O visor exibirá os valores e depois retornará ao modo de Exibição de processo.

Para redefinir os valores, entre no Modo de programação (consulte a página 9). Pressione repetidamente o botão ↕ esquerdo para ir ao comando CLR MAX/MIN e depois pressione o botão → direito duas vezes. Após sair do Modo de programação e salvar as alterações (consulte a página 9), os valores serão redefinidos para a leitura atual e o registro reiniciará.

RECURSOS AVANÇADOS

OBSERVAÇÃO: Nenhuma programação inicial destes recursos é necessária. O padrão para estes comandos avançados é zero ou desligado.

AJUSTE DA COMPENSAÇÃO DO VISOR

O One Series é calibrado de fábrica para 0,25% do intervalo máximo do sensor em temperatura ambiente. Em algumas instalações, pode ser necessário ajustar a compensação do visor devido ao alcance e posição do sensor. Vedações químicas com longos capilares combinadas a alcances máximos de sensor baixos são uma causa comum de erro de compensação. O comando OFFSET (COMPENSAÇÃO) permite que o usuário digite um valor de compensação positivo ("POS") ou negativo ("NEG") para exibir as leituras. Um ajuste de compensação de até ±10% do alcance máximo do sensor é permitido.

EXEMPLO: Quando o sensor tiver uma pressão igual a zero aplicada, mas o visor exibir um valor diferente de zero, digitar o inverso aditivo (inverter o sinal) do valor exibido para OFFSET (COMPENSAÇÃO) forçará o visor a exibir zero.

OBSERVAÇÃO: Qualquer valor numérico digitado além de 0,00 fará com que o visor exiba "Offset" (Compensação) ligeiramente acima da leitura de processo no visor de processo.

AVISO: O USO DESTA OPÇÃO PODE CRIAR UMA CONDIÇÃO ONDE O VISOR POSSA INDICAR "0,00" QUANDO HOUVER VALORES SIGNIFICATIVOS DE PRESSÃO OU TEMPERATURA (ATÉ 10% DO ALCANCE MÁXIMO) NO SISTEMA. UMA VERIFICAÇÃO INDEPENDENTE DA VARIÁVEL DE PROCESSO DEVE SER FEITA ANTES DA MANUTENÇÃO DO SISTEMA QUANDO "OFFSET" (COMPENSAÇÃO) APARECER NO VISOR PROCESS (PROCESSO).

Consulte o fluxograma de programação na página 18.

- Entre no Modo de programação e use o botão ↕ esquerdo para mover até o comando OFST (Compensação).
- Pressione o botão → direito para selecionar um valor de offset (compensação) positivo ou negativo. POS é o padrão. Utilize o botão ↕ esquerdo para mudar para NEG.
- Pressione o botão → direito para ver e alterar a offset (compensação). Zero é a configuração de fábrica. Pressione o botão ↕ esquerdo para incrementar o dígito piscante. Pressione o botão → direito para definir e mover para o próximo dígito.
- Pressione o botão → direito para digitar a nova offset (compensação) e retornar ao menu principal.

AJUSTE DO INTERVALO

O SPAN (INTERVALO) fornece um ajuste para alterar a inclinação da curva de resposta do sensor para acomodar um valor de offset (compensação) diferente de zero. Para ajustar o SPAN (INTERVALO), calcule e digite um novo valor de SPAN (INTERVALO).

Para calcular o valor de SPAN (INTERVALO), aplique uma fonte de referência abaixo da escala máxima ao sensor. Registre o valor exibido no visor do One Series e o valor da fonte de referência. Divida o valor de referência da fonte pelo valor do visor e então multiplique o resultado pelo limite superior do alcance do sensor.

FÓRMULA: SPAN (INTERVALO) = fonte de referência/valor do visor x limite superior do alcance do sensor

- Exemplo de pressão: para um alcance de sensor de 0-100 psi, escolha uma fonte de referência (90) abaixo do limite superior do alcance (100) para prevenir uma condição de ultrapassagem de limite. Divida o valor da fonte de referência pelo valor resultante do visor (88). Multiplique o resultado pelo limite superior do alcance. Span (Intervalo) = 90/88 x 100 = 102 (arredondado)
- Exemplo de temperatura: para um alcance de sensor de -40 a 450°F, escolha uma fonte de referência (400) abaixo do limite superior do alcance (450) para prevenir uma condição de ultrapassagem de limite. Divida o valor da fonte de referência pelo valor resultante do visor (404). Multiplique o resultado pelo limite superior do alcance. Span (Intervalo) = 400/404 x 450 = 446 (arredondado)

Consulte o fluxograma de programação na página 18.

- Entre no Modo de programação (consulte a página 9) e use o botão ↕ esquerdo para mover até o comando SPAN (Intervalo).
- Pressione o botão → direito para selecionar um valor de span (intervalo) positivo ou negativo. POS é o padrão. Utilize o botão ↕ esquerdo para mudar para NEG.
- Pressione o botão → direito para visualizar e alterar o span (intervalo). Zero é a configuração de fábrica. Pressione o botão ↕ esquerdo para incrementar o dígito piscante. Pressione o botão → direito para definir e mover para o próximo dígito.
- Pressione o botão → direito para digitar o novo span (intervalo) e retornar ao menu principal.

OBSERVAÇÃO: Para retornar às configurações de fábrica, digite 0 para ambos SPAN (INTERVALO) e OFST (COMPENSAÇÃO).

CONFIGURAÇÃO DO MODO TRAVA (REDEFINIÇÃO MANUAL)

O comutador pode ser configurado para latch (trava) quando o ponto de ajuste for atingido. Consulte o fluxograma de programação na página 18.

- LCH1: no Modo de Programação, pressione o botão → direito.
- Se OFF (DESLIGADO) for exibido, pressione o botão ↕ esquerdo para configurar LCH1 para ON (LIGADO).
- Pressione o botão → direito para configurar a trava. Quando o modo trava estiver ligado (configurado), o comutador muda de estado quando o ponto de ajuste for ultrapassado, e permanece travado até que seja redefinido manualmente pelo usuário ou até que ocorra um ciclo de energia no One Series.

Quando travado, o visor lerá MAN RSET (REDEF. MANUAL).

Para redefinir a trava

- Entre no modo de programação (consulte a página 9). Se a trava estiver configurada, o visor lerá MAN RSET (REDEF. MANUAL). Para retornar à exibição de processo sem redefinir a trava, pressione o botão → direito.
- Para continuar a programar sem redefinir a trava, pressione o botão ↕ esquerdo.
- Pressione ambos os botões ↕→ para redefinir a trava. O visor agora lê RSET DONE (REDEF. CONCLUÍDA).
- Pressione o botão → direito para retornar à exibição de processo.
- Pressione o botão ↕ esquerdo para continuar a programar.

CONFIGURAÇÃO DO RECURSO DE PORTA PLUGADA

O autodiagnóstico do IAW™ do One Series pode detectar se a porta de processo pode estar plugada. Isso é feito por meio do monitoramento do sensor quanto a alterações ao longo do tempo. A quantidade de alteração e o período de tempo são programáveis. Se a variável de processo não mudar pela quantidade e período de tempo selecionado, o visor indicará PLUG e a saída do IAW™ se abrirá, indicando uma falha. Consulte o fluxograma de programação na página 18.

- Entre no Modo de programação e pressione o botão ↕ esquerdo até que PLUG PORT (PORTA PLUGADA) seja exibido no visor. Pressione o botão → direito.
- Há quatro seleções possíveis -
    - OFF (DESLIGADO) - desabilita a função de porta plugada e é a configuração padrão. Isto deve ser feito onde a possibilidade do sensor estar plugado não for um problema ou onde as pressões de sistema não mudem com o tempo (exemplo: um tanque de armazenamento).
    - 1 minuto
    - 1 hora
    - 24 horas

    } Tempo máximo sem variação de processo antes da indicação de falha
- Usando o botão ↕ esquerdo, selecione um período.
- Se OFF (DESLIGADO) estiver selecionado, pressione o botão → direito para retornar ao comando PLUG PORT (PORTA PLUGADA) e deixe Plug Port (Porta plugada) desativada.
- Pressione o botão → direito para inserir um valor de processo $\leq$ 10% do intervalo máximo do sensor. Este número representa a variação mínima esperada no valor de processo ao longo do período de tempo digitado acima sob condições normais de operação. Cada vez que o valor de processo atingir este valor, o temporizador de Plug Port (Porta Plugada) será redefinido.

OBSERVAÇÃO: Este valor pode ser precisamente determinado subtraindo o valor de processo mínimo do máximo, conforme registrado pelo recurso MAX/MIN (MÁX./MÍN.). Consulte REDEFINIÇÃO DOS VALORES MÁXIMO E MÍNIMO na página 11 para obter informações adicionais.

REDEFINIÇÃO DO CONTADOR DE DESARMES

O contador de desarmes fornece informações que podem ser úteis para solucionar problemas de um processo. Cada vez que o ponto de ajuste for atingido, o contador de desarmes será incrementado em 1, até 9999, quando retornará automaticamente para 1. O contador de desarmes está sempre ligado e pode ser redefinido manualmente para zero a qualquer momento seguindo as etapas abaixo.

Consulte o fluxograma de programação na página 18.

- Entre no Modo de programação (consulte a página 9)
- Pressione e solte o botão ↕ esquerdo até que RESET TRIP CNT (REDEF. CONT. DESARMES) apareça no visor
- Pressione o botão → direito. O valor registrado de vezes que o ponto de ajuste foi atingido (a contagem de desarmes) será exibido no visor.
    - Pressione o botão → direito para apagar (redefinir) a contagem de desarmes para zero.
    - Pressione o botão ↕ esquerdo para manter o valor da contagem de desarmes sem redefinir.

CONFIGURAÇÃO DO FILTRO

Em algumas aplicações, é desejável amortecer a resposta de comutador e prevenir desarmes falsos intermitentes devido a picos de pressão ou outros eventos temporários/isolados. O recurso de Filtro fornece um filtro digital ao software com uma constante de tempo programável para suprimir certos eventos temporários de curta duração.

Consulte o fluxograma de programação na página 18

- Entre no Modo de programação e mova-se pelo programa até que FILTER (Filtro) seja exibido no visor. Pressione o botão → direito.
- As seleções disponíveis são:

Modelos de pressão:	OFF (Desligado) (Padrão)	Modelos de temperatura:	1/2 segundo
	1/4 segundo		1 segundo
	1/2 segundo		2 segundos
	1 segundo		
	2 segundos		

- Usando o botão ↕ esquerdo, selecione uma constante de tempo.
- Pressione o botão → direito para digitar a constante de tempo e retornar ao menu principal.

OBSERVAÇÃO: O One Series tipicamente responde a uma alteração no valor do processo em menos de 100 milissegundos quando o Filter (Filtro) estiver desligado. A utilização desse recurso pode aumentar o tempo de resposta geral do One Series para certas alterações em valores de processo (picos de pressão).

- Uma configuração menor de atraso fornece uma resposta mais rápida, mas é menos estável.
- Uma configuração maior de atraso fornece uma resposta mais lenta, mas é mais estável.

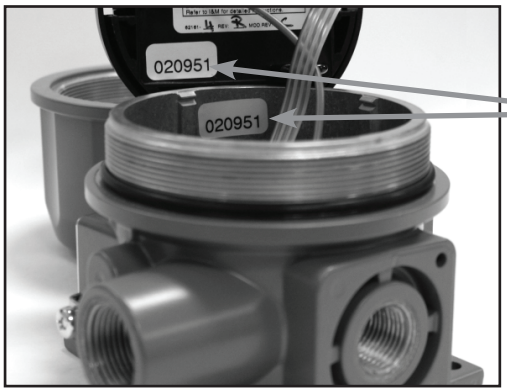
DEFINIÇÃO DO ATRASO DE DESARME

O atraso de desarme fornece um atraso programável para o comutador com um intervalo de 0 – 999,9 segundos. Zero segundo é o padrão de fábrica. Quando o ponto de ajuste for atingido, o desarme do comutador será adiado pelo número de segundos inseridos no comando Trip Delay (Atraso de desarme) seguindo as etapas abaixo.

Consulte o fluxograma de programação na página 18.

- Entre no Modo de programação (consulte a página 9)
- Pressione e solte o botão ↕ esquerdo até que TRIP DELAY (Atraso de desarme) seja exibido no visor.
- Pressione o botão → direito. OFF será exibido no visor.
- Pressione o botão ↕ esquerdo para selecionar ON (Ligado). O valor Atraso de desarme em segundos (padrão = 000,0) será exibido no visor com o dígito esquerdo piscando.
    - Pressione o botão ↕ esquerdo para incrementar o dígito piscante.
    - Pressione o botão → direito para mover para o próximo dígito.
- Pressione o botão → direito para inserir um novo valor de Atraso de desarme.

CALIBRAÇÃO DO MÓDULO DO VISOR



Estes números de série devem corresponder para que a operação seja adequada.

OBSERVAÇÃO: Não tente substituir o módulo do visor One Series ou do sensor de pressão. Trocá-los causará uma incompatibilidade entre os dados de calibragem armazenados e o sensor de pressão. Para uma operação adequada, o número de série do módulo do visor deve sempre corresponder ao número de série dentro do invólucro.

Figura 4.

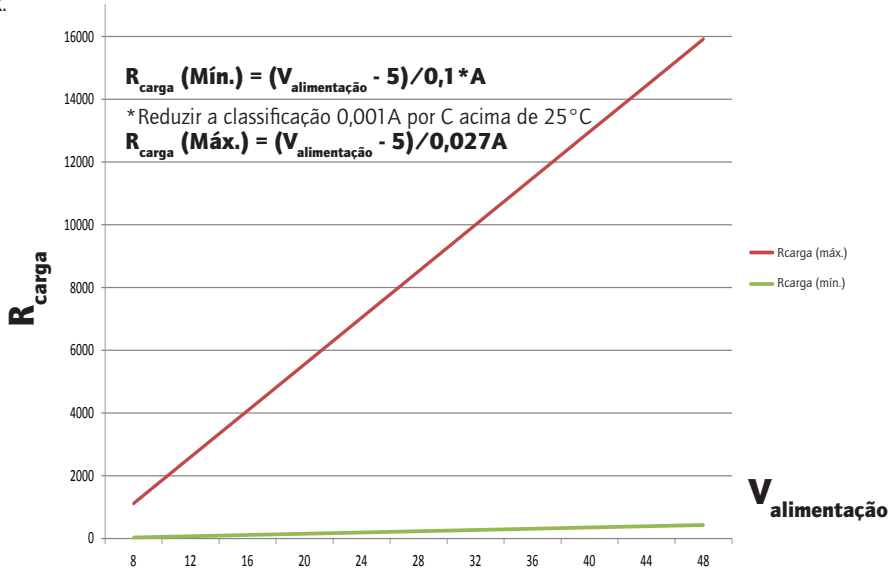
TENSÕES DE ALIMENTAÇÃO E CARGAS ACEITÁVEIS DO 1XSWLL

Os gráficos abaixo fornecem uma faixa de tensões de alimentação de energia aceitáveis (em Volts) e cargas em série (em Ohms). Isso é útil quando o One Series for conectado a entradas PLC e DCS fora do padrão ou for conectado em série com um relé ou bobina de solenoide.

OBSERVAÇÃO: Se você precisar de assistência para determinar a compatibilidade do One Series com seu PLC, DCS ou relé, nós podemos ajudar. Tenha o número de modelo do fabricante em mãos ao nos ligar. Em casos raros, quando o valor do resistor em série for grande demais e passar do alcance aceitável, colocar outro resistor ao longo da entrada permitirá o funcionamento. Ligue para +1 (617) 923-6977 (Vendas técnicas) para obter assistência.

Carga Caracterização	Corrente mín.	Corrente máx.
5	0,0027	0,1
$V_{alimentação}$	R_{carga}(Máx.)	R_{carga}(Mín.)
8	1111	30
12	2593	70
16	4074	110
20	5556	150
24	7037	190
28	8519	230
32	10000	270
36	11481	310
40	12963	350
44	14444	390
48	15926	430

Tensão admissível/características de carga do 1XSWLL



CÓDIGOS DE FALHAS DO ONE SERIES

O diagnóstico patenteado IAW™ pode detectar muitas condições de falhas possíveis. Algumas condições de falha desaparecerão automaticamente quando o parâmetro voltar ao normal; outras precisam que a unidade seja desligada e reiniciada; e algumas são catastróficas e precisam de conserto ou substituição. Uma lista das condições de falha segue abaixo:

Forneça este código ao ligar para o departamento de vendas técnicas da UE solicitando assistência.

Código		Causa provável	Razão	Ação
E-	9	Falha da fonte de alimentação de 3,3 V	Regulador de tensão fora do intervalo	
E-	13	Falha de referência interna	Referência de tensão interna fora do intervalo	
E-	14	Falha de excitação do sensor	A tensão da unidade do sensor está fora do intervalo	
E-	15	Falha no sensor (circuito aberto)	O sensor está desconectado ou foi danificado.	Verifique se o sensor está conectado e se a fiação e o conector não foram danificados.
E-	16	Falha no sensor (curto-circuito)	O sensor está em curto-circuito.	Verifique se a fiação do sensor e o conector não foram danificados.
E-	19-23	Falha de hardware interno no processador	O diagnóstico detectou um problema no hardware interno do processador.	
E-	24, 28	Falha de memória (RAM)	O diagnóstico detectou um problema durante a verificação da RAM.	
E-	25	Falha de memória (memória do programa)	O diagnóstico detectou um problema na memória do programa.	
E-	27, 29	Número de diagnóstico inválido	O software tentou executar um diagnóstico inválido.	
E-	31	Erro de início do canal secundário A/D	O conversor A/D usado para o monitoramento de falhas não pôde ser iniciado.	
E-	32, 33, 34	Falha do A/D (Canal principal)	O conversor A/D do canal principal está saturado ou encontrou uma falha.	Verifique se o processo aplicado ao sensor está nos limites de intervalo do dispositivo.
E-	35	Erro de conversão de ASCII	Ocorreu um erro de cálculo de software durante uma conversão de ASCII.	
E-	36	Erro no teclado numérico	Ocorreu um erro durante a interpretação dos botões do teclado numérico.	
E-	37, 61, 63, 85	Falha matemática	Estouro de cálculo.	
E-	38	Erro no filtro	Ocorreu um erro nas configurações do filtro.	
E-	40	Erro de agendamento do diagnóstico	Ocorreu um erro no software que agenda o diagnóstico do sistema.	
E-	41 ou 42	Erro ao definir as unidades	Ocorreu um erro durante a configuração das unidades de medida.	
E-	43	Erro de software (Código do comutador)	Ocorreu um erro no software que controla a saída do comutador.	Reinicie o dispositivo.
E-	44, 45, 49, 50, 59, 60, 73, 74	Erro de CRC	Os dados de configuração ou de calibração estão corrompidos.	
E-	46	Erro de indicador	O indicador usado para acessar os dados do menu não é válido.	
E-	47	Erro de mensagem do visor	Um ponto decimal ocorreu em um ponto não esperado em uma mensagem no visor.	
E-	48	Erro de inicialização	Ocorreu um erro durante a inicialização dos sinalizadores de falhas.	
E-	51	Erro de configuração de hardware	Ocorreu um erro durante a configuração de periféricos de hardware.	
E-	52, 53, 58	Erro de memória não volátil	Foi encontrado um erro durante o acesso a memória não volátil.	
E-	47, 54,55,69	Mensagem de erro do LCD	Ocorreu um erro durante a formatação da mensagem no LCD	
E-	56	Erro de estado do menu	O estado do menu é inválido.	
E-	57	Falha de software	Ocorreu uma falha de software.	
E-	62	Erro de redefinição do sistema	Uma redefinição do sistema foi gerada como resultado de uma falha.	
E-	65,93	Erro de saída do comutador	O estado de saída do comutador não corresponde ao estado esperado para as configurações programadas.	
E-	67	Falha do cristal do relógio	Uma falha do cristal foi detectada.	
E-	70	Falha de tensão do núcleo do processador	A configuração de tensão do núcleo do processador está incorreta.	

Continuação dos códigos de falha na próxima página

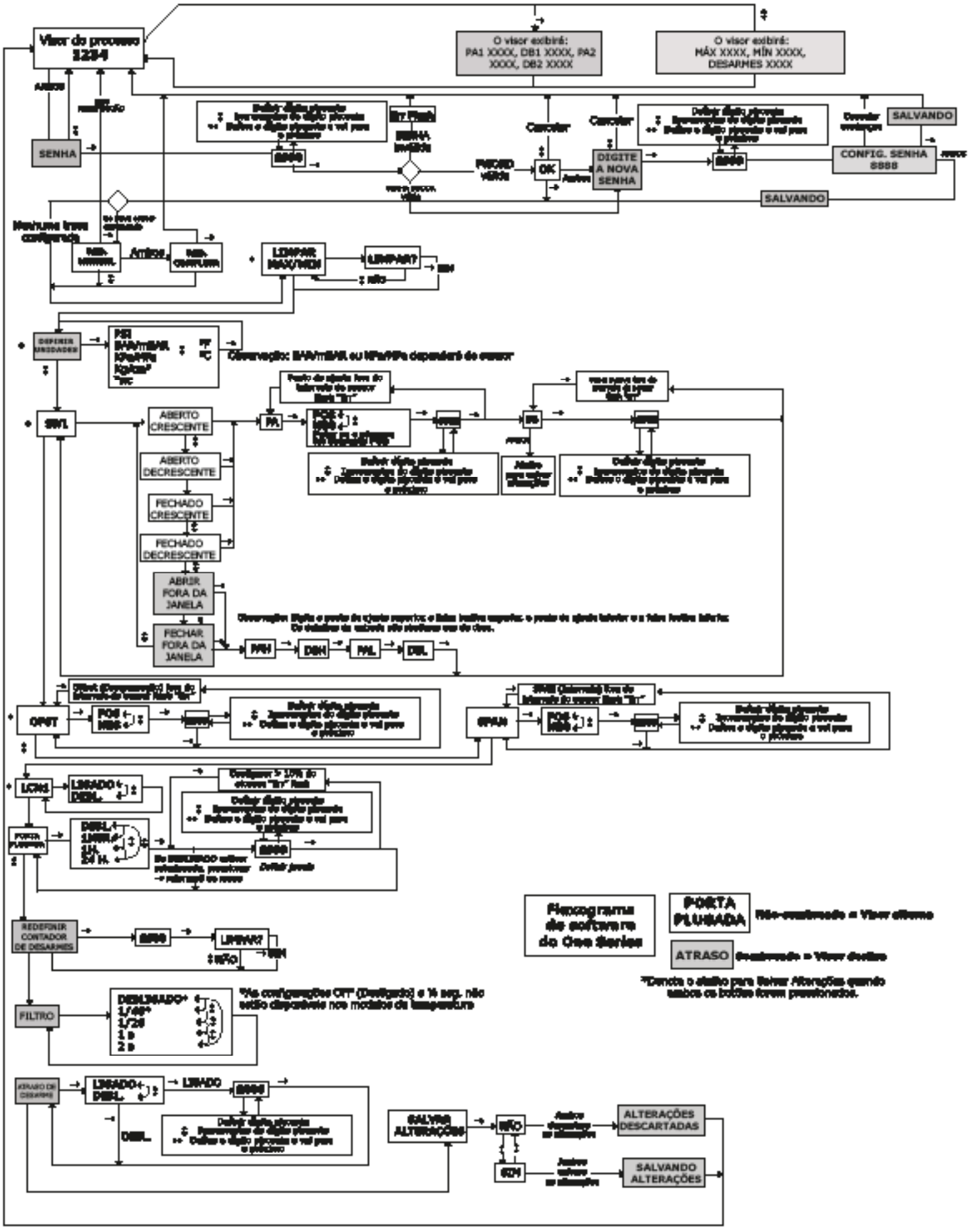
CONTINUAÇÃO DOS CÓDIGOS DE FALHAS DO ONE SERIES

E-	75, 78-83, 92, 94-97	Erro de configuração	Foi detectado um tipo de sensor, porta plugada ou configuração de comutador inválida.	
E-	88	Excesso extremo de alcance	A pressão excedeu 150% ou a temperatura excedeu 110% do intervalo de funcionamento do dispositivo.	A pressão ou a temperatura do processo está muito alta. Sob certas circunstâncias, a desconexão do sensor pode fazer com que essa falha ocorra.
E-	98	Tensão de entrada de 3,3 V do regulador muito baixa.	A tensão de 3,3 volts na entrada do regulador é muito baixa para que a peça funcione corretamente.	Verifique se a tensão da alimentação de energia e se a resistência da carga em série estão nos limites aceitáveis. (Gráfico de referência na página 15)
E-	99	Falha de hardware	Falha de hardware	
E-	100	Falha do temporizador de observação	Tempo limite do temporizador de observação indicando que o Micro não está executando o código corretamente.	
E-	101	Falha na verificação do comutador	Verifica se a tensão nos terminais de entrada do comutador está incorreta para as condições de operação programadas.	
E-	103	Falha na unidade do comutador	Verifica se o sinal da unidade do comutador está no estado operacional correto para as condições de operação programadas.	
E-	106	Erro na senha	Erro detectado durante a alteração da senha.	
E-	107	Contador de desarme fora do intervalo	O contador de desarme não está entre 0 - 9999	

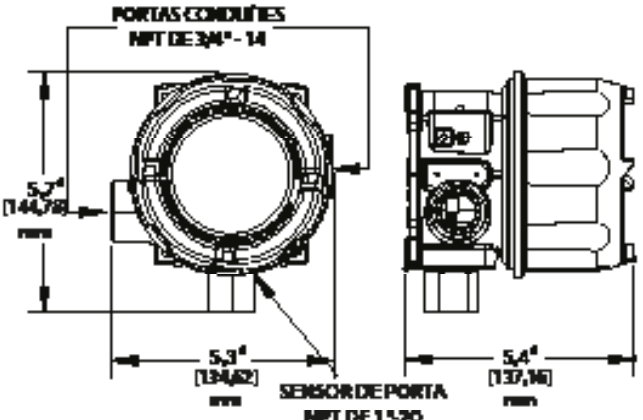
SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Os comutadores contidos no One Series são eletrônicos. O sinal de comutação ligado/desligado é produzido por um transistor ou um relé de estado sólido, dependendo do modelo One Series. Comutadores eletrônicos não podem ser testados corretamente com um ohmímetro. Em vez disso, meça a queda de tensão ao longo do comutador conectado à carga desejada para determinar se está aberta ou fechada. Um comutador eletrônico One Series funcionando adequadamente exibirá os seguintes níveis de tensão:

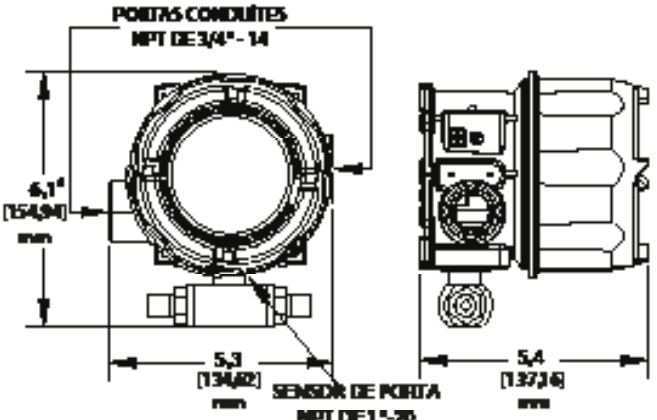
Saída	Local	Tensão aberta	Tensão fechada
COMUTADOR DO PLC	TB1, pinos + e -	Fonte de alimentação do PLC (até 50 VCC)	4,7 VCC (Nom.)
SAÍDA IAW	TB2, pinos + e -	Fonte de alimentação do PLC (até 50 VCC)	4,7 VCC (Nom.)


Visor do processo 1234
O visor exibirá: PA1 XXXX, DB1 XXXX, PA2 XXXX, DB2 XXXX
O visor exibirá: MÁX XXXX, MÍN XXXX, DESARMES XXXX
SENHA
Definir dígito piscante
Incrementa o dígito piscante
Salva o dígito piscante e vai para o próximo
Err Flash
SENHA inválida
Cancelar
OK
Avança
DIGITE A NOVA SENHA
SALVANDO
CONFIG. SENHA 8888
Mantenha teclas configuradas
LIMPAR MÁX/MÍN
LIMPAR?
SIM
NÃO
DEFINIR UNIDADES
Observação: BAR/mBAR ou kPa/MPa dependerá do sensor
SP1
ABERTO CRESCENTE
ABERTO DECRESCENTE
FECHADO CRESCENTE
FECHADO DECRESCENTE
ABRIR FORA DA JANELA
FECHAR FORA DA JANELA
PA
PB
Observação: Digite o ponto de ajuste superior e falso histerese superior, o ponto de ajuste inferior e o falso histerese inferior. Os valores de valores são mostrados nas duas linhas.
OPST
CPST
LCN1
LIGADO
DESL.
PORTA PLUMADA
REDEFINIR CONTADOR DE DESARMES
FILTRO
DESLIGADO*
1/4 s
1/2 s
1 s
2 s
ATRASO DE DESARME
SALVAR ALTERAÇÕES
ALTERAÇÕES DESCARTADAS
SALVANDO ALTERAÇÕES
Fluxograma do software do One Series
PORTA FLUMADA
Não-ensaiado = Visor oferece
ATRASO
Ensaiado = Visor desliga
*Detecta o dedo para Salvar Alterações quando ambos os botões forem pressionados.
*Na configuração OFF (Desligado) e 16 seg. não estão disponíveis nos modelos de temperatura

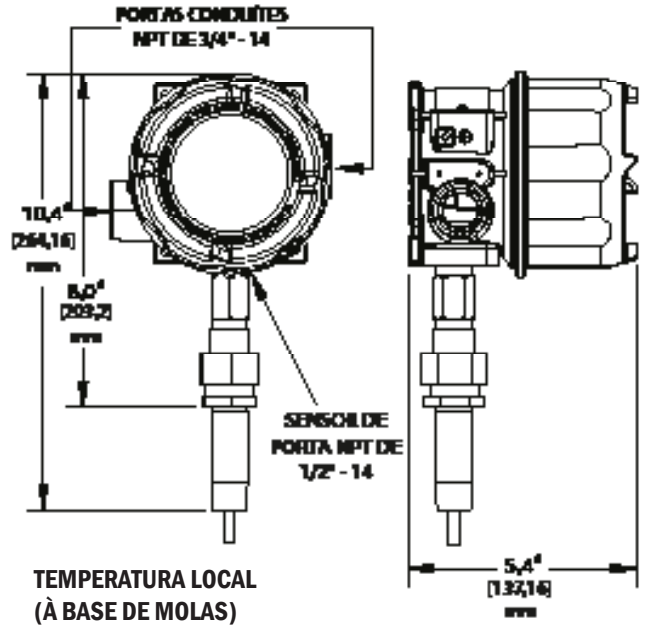
DESENHOS DIMENSIONAIS



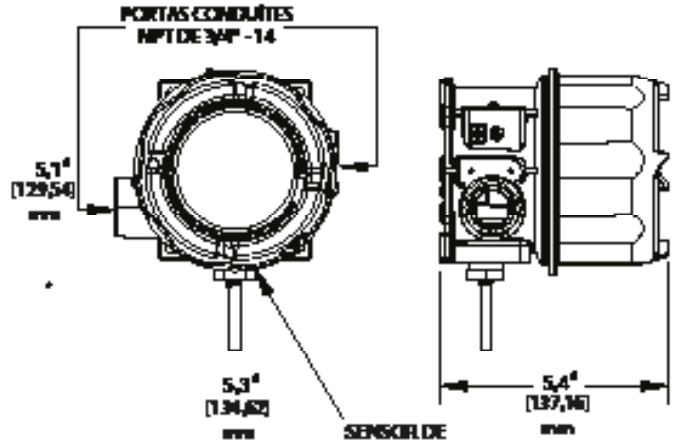
PRESSÃO MANOMÉTRICA



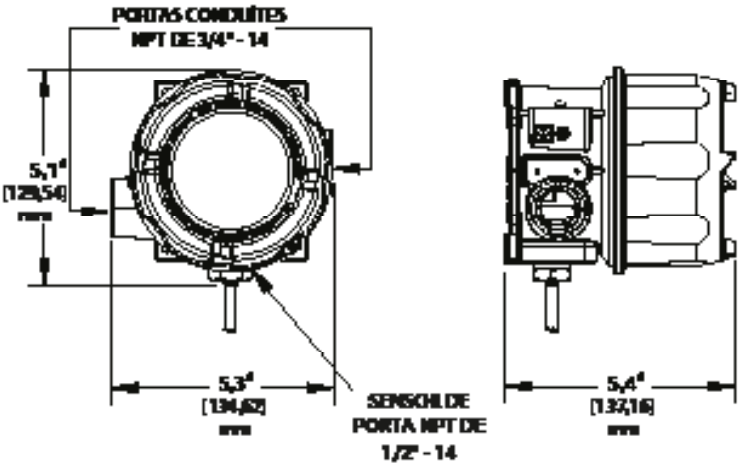
PRESSÃO DIFERENCIAL

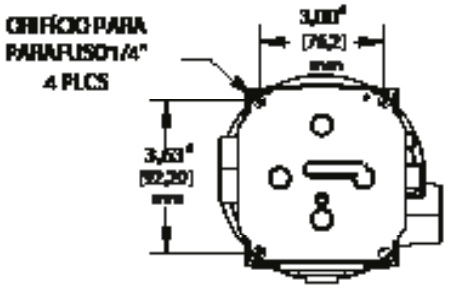


TEMPERATURA LOCAL
(À BASE DE MOLAS)

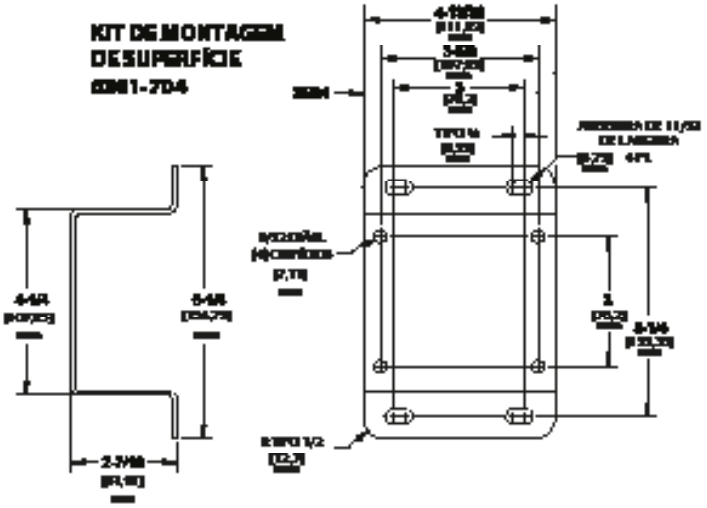


TEMPERATURA LOCAL
(SOLDADO)





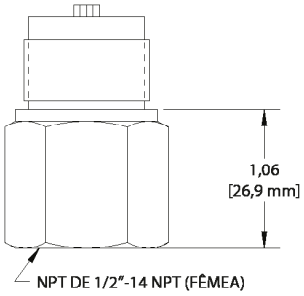
PADRÃO DE MONTAGEM DE PARAFUSO



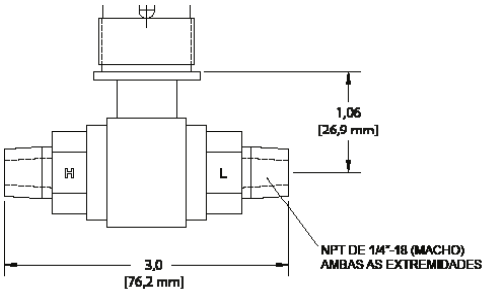
OPÇÕES DE SENSOR

Sensores de pressão

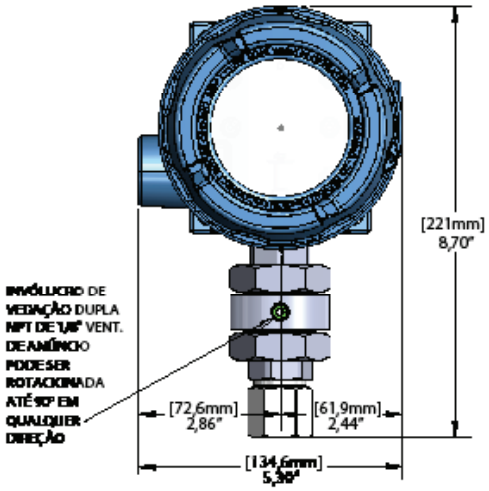
Pressão manométrica



Pressão diferencial

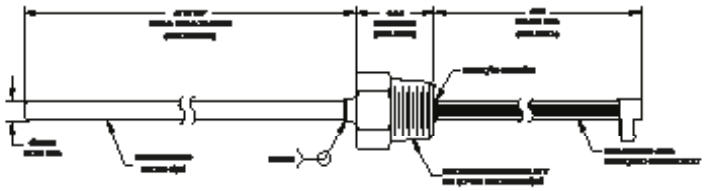


Vedação dupla com sensor de pressão manométrica (Opção M041)

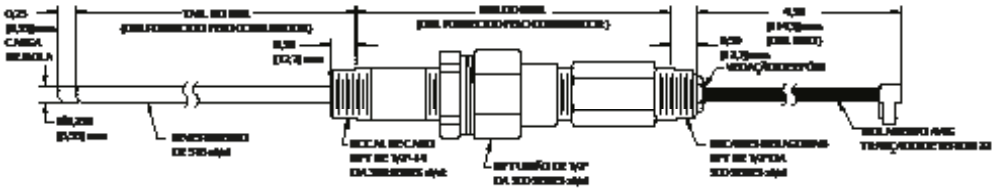


Sensores de temperatura

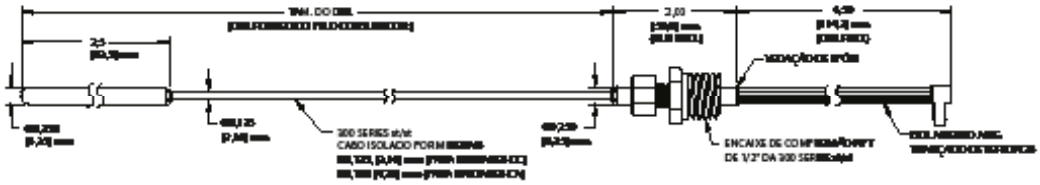
Local fixo TL1 - TL3



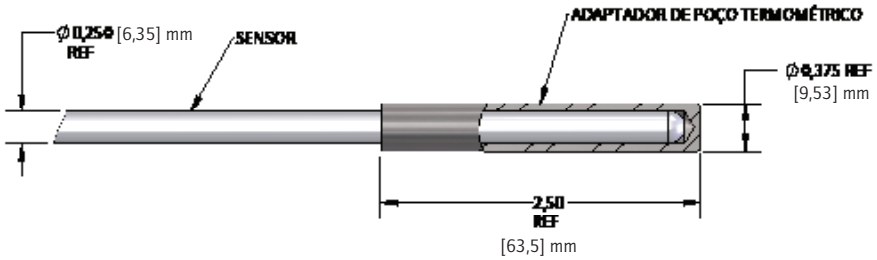
Local à base de molas (TTC)



Remoto (TR1, TRC, TH1, THC, TC1, TCC)



Kit adaptador de poço termométrico - opção W081 (Peça UE nº 62169-44)



TRADUÇÕES DE AVISOS PARA FRANCÊS

UTILISATION ABUSIVE DE CE PRODUIT PEUT CAUSER UNE EXPLOSION ET DES BLESSURES. CES INSTRUCTIONS DOIVENT ÊTRE SOIGNEUSEMENT LUES ET COMPRISES AVANT L' APPAREIL EST INSTALLÉ. VOIR L'INFORMATION SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DU PRODUIT POUR LES CERTIFICATIONS D'AGENCE SPÉCIFIQUES APPLICABLES.

AVERTISSEMENT: RISQUE D'EXPLOSION - SUBSTITUTION DE L' APPAREIL PEUT NUIRE À L'APTITUDE À L'UTILISATION DANS DES ENDROITS DANGEREUX.

AVERTISSEMENT: POUR LES ZONES EXPLOSIVES POUSSIÉREUSES, TOUS LES DISPOSITIFS D'ENTRÉE DE CÂBLE DOIVENT ÊTRE CERTIFIÉS DANS LE TYPE DE PROTECTION DE L' ENCEINTE IGNIFUGE "D" AVEC UN INDICE DE PROTECTION IP66, ADAPTÉ AUX CONDITIONS D'UTILISATION ET CORRECTEMENT INSTALLÉS. SI LES CÂBLES ET PRESSE-ÉTOUPES NE SONT PAS UTILISÉS, UNE BOÎTE D'ARRÊT DOIT ÊTRE FOURNIE DANS LES 2" (5 CM) DE L'ENCEINTE. PLUS DE DÉTAILS SONT FOURNIS À LA PAGE (17).

AVERTISSEMENT: RISQUE D'EXPLOSION - LES CONDUITS DOIVENT ÊTRE SCELLÉS À L'INTÉRIEUR DE 2" (5 CM) DE L'ENCEINTE.

AVANT L'INSTALLATION, VÉRIFIER LE MODÈLE DE L' APPAREIL SÉLECTIONNÉ POUR LA COMPATIBILITÉ AVEC LE FLUIDE DU PROCÉDÉ EN CONTACT AVEC LE CAPTEUR ET LES PARTIES MOUILLÉES.

DANS TOUTES LES APPLICATIONS, SÉCURISER L'ENCEINTE COMME DÉTAILLÉ CI-DESSOUS. NE PAS INSTALLER PAR LA CONNEXION DE PROCESSUS SEULEMENT.

POUR TOUS LES MODÈLES DE TEMPÉRATURE ET PRESSION LOCAUX, TOUJOURS TENIR UNE CLÉ SUR L'HEXAGONE DU CAPTEUR PENDANT LE MONTAGE DE L'UNITÉ. NE PAS SERRER EN TOURNANT L'ENCEINTE, CELA POURRAIT ENDOMMAGER LA CONNEXION ENTRE LE CAPTEUR ET L'ENCEINTE.

INSTALLEZ LES UNITÉS OÙ LE CHOC, VIBRATION ET LES FLUCTUATIONS DE TEMPÉRATURE SONT MINIMES. ORIENTER L'UNITÉ D'UNE MANIÈRE À EMPÊCHER L'HUMIDITÉ DE PÉNÉTRER DANS L'ENCEINTE. UTILISER DES RACCORDS D'ÉTANCHÉITÉ BIEN NOTÉS POUR L'ENTRÉE DE FIL ÉLECTRIQUE. NE PAS MONTER L'UNITÉ À DES TEMPÉRATURES AMBIANTES DÉPASSANT LES LIMITES PUBLIÉES. CELA EST PARTICULIÈREMENT IMPORTANT POUR LES UNITÉS DE TEMPÉRATURE À MONTAGE LOCALE.

AVERTISSEMENT: NE JAMAIS INSÉRER UN OBJET DANS L'ORIFICE DU CAPTEUR DE PRESSION. LES DOMMAGES À LA MEMBRANE DE CAPTEUR SE TRADUIRA, À AFFECTER LA PRÉCISION.

REMARQUE: LE PRODUIT PEUT ÊTRE MONTÉ DANS N'IMPORTE QUELLES POSITIONS. POUR LES CAPTEURS DE PRESSION DE PETITES VALEURS, L'ORIENTATION DU CAPTEUR PEUT PRODUIRE UN DÉCALAGE SUR L'ÉCRAN EN RAISON DES EFFETS SUR LE REMPLISSAGE D'HUILE DU CAPTEUR. SI CELA SE PRODUIT, UTILISEZ LE RÉGLAGE DE L'OFFSET POUR COMPENSER CET EFFET. VOIR PAGE 12 POUR PLUS D'INFORMATIONS SUR LA COMMANDE DE DÉCALAGE.

POUR LES MODÈLES DE PRESSION DIFFÉRENTIELLE (DE PRESSIONS FAIBLES), IL FAUT PRENDRE SOIN DE MONTER LE CAPTEUR AFIN DE MINIMISER LES DÉCALAGES DE LECTURE DE PRESSION. LA COMMANDE DE DÉCALAGE PEUT ÊTRE UTILISÉE AFIN DE RÉGLER L'AFFICHAGE À ZÉRO, VOIR PAGE 12 POUR PLUS D'INFORMATIONS.

REMARQUE: UN KIT DE DÉMONSTRATION EST DISPONIBLE (CONTIENT L'UNITÉ ET UNE SOURCE DE PRESSION A L'AIDE D'UN TUYAU ET UNE POMPE MANUELLE) EN OPTION – PEUT ÊTRE COMMANDÉ EN UTILISANT LE CODE 6361-704. VOIR PAGE 21. ENFILER LE RACCORD DE PRESSION SUR LE SABORD DE PRESSION EN UTILISANT UN PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ APPROPRIÉ, EN VEILLANT À CE QUE LES FILS DE CONTACT SONT PROPRES ET EXEMPTES DE DÉBRIS. UTILISEZ UNE CLÉ SUR L'HEXAGONE DE CONNEXION DE PRESSION POUR SERRER. POUR LE MODÈLE DE LA PRESSION DIFFÉRENTIELLE, LA PRESSION DU CÔTÉ BAS (L) NE DOIT PAS DÉPASSER LE HAUT (H) PRESSION DE CÔTÉ OU D'ENDOMMAGER LE CAPTEUR POURRAIT ENTRAÎNER.

MODÈLES DE TEMPÉRATURE LOCAUX (MODÈLE L): EN UTILISANT LES TROUS DE MONTAGE SUR LE BOÎTIER ÉLECTRONIQUE. MONTER LE PRODUIT DE SORTE QUE LE BOÎTIER DU CAPTEUR NE SERA PAS ENDOMMAGÉ ET OÙ LA TEMPÉRATURE MESURÉE EST REPRÉSENTATIVE DE L'ENVIRONNEMENT ENVIRONNANT.

POUR LES CAPTEURS LOCAUX À RESSORT: UN PUITS THERMIQUE APPROPRIÉ, FAIT DE MATÉRIAU RÉSISTANT À LA CORROSION, VISSER 5 FILETS ENGAGÉS MINIMUM, AVEC UN PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ, EST NÉCESSAIRE POUR MAINTENIR LE TYPE DE COFFRET 4X/IP66.

POUR LA TÉLÉDÉTECTION: ITINÉRAIRE LE FIL D'EXTENSION À ÉVITER TOUT CONTACT AVEC DES ÉLÉMENTS SOUS TENSION OU À PROXIMITÉ DE SOURCES DE PARASITES ÉLECTRIQUES. EVITER LES ÉTRANGLEMENTS OU FLEXION EXCESSIVE. SERREZ LE RACCORD D'EMBOUT, LE CAS ÉCHÉANT.

CONT. DE TRADUÇÕES DE AVISOS PARA FRANCÊS

POUR DÉTECTION SUR UNE SURFACE: FIXER LE BOÎTIER DE CAPTEUR SUR LE TUBE OU RÉCIPIENT À L'AIDE D'UN ADHÉSIF OU D'UNE MÉTHODE DE CERCLAGE APPROPRIÉ POUR L'APPLICATION.

REMARQUE: POUR LES MODÈLES DE TEMPÉRATURE LOCAUX (MODÈLES C , H , R & L) , L'UTILISATION D'UN PUITS THERMIQUE EST FORTEMENT RECOMMANDÉ POUR AIDER À L'ENTRETIEN , LES ESSAIS ET LA PRÉSERVATION DE L'INTÉGRITÉ DU SYSTÈME. POUR LES PUITS THERMIQUES EXISTANTS AVEC 0,375" DE DIAMÈTRE, UN INSERT EST DISPONIBLE A COMMANDER EN UTILISANT LE CODE 62169-44. L'ADAPTATEUR FOURNIT UN TRANSFERT DE CHALEUR PLUS RAPIDE EN ADAPTANT LE BOÎTIER DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE DIAMÈTRE 0,250" À UN PLUS GRAND ALÉSAGE 0,375". UN COMPOSÉ DE TRANSFERT DE CHALEUR EST RECOMMANDÉ DANS LE FOND DU PUITS ET À L'INTÉRIEUR DE L'OUVERTURE DE L'ADAPTATEUR.

INSÉREZ LE BOÎTIER DU CAPTEUR (0,250" DE DIAMÈTRE) DANS LE PUITS THERMIQUE, VEILLER À CE QUE LE FOND DU PUITS THERMIQUE EST COMPLÈTEMENT IMMERGÉ DANS LE PROCÉDÉ (2,5" MIN.) AVEC LA POINTE DU PUITS THERMIQUE AU PLUS PRÈS DU CENTRE DU TUYAU QUE POSSIBLE. VISSER LE MAMELON DE LA SONDE DANS LE PUITS THERMIQUE, AVEC UN PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ , EN PLAÇANT UNE CLÉ SUR L'ÉCROU. AJUSTEZ LA POSITION DE L'ÉCRAN DE PRODUIT POUR UNE LECTURE FACILE. SERRER LE CONNECTEUR DE L'UNION POUR FIXER LE CAPTEUR DANS LE MUR.

POUR DE MEILLEURS RÉSULTATS, LE BOÎTIER DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DOIT ÊTRE EN CONTACT AVEC LA SURFACE OU LES MÉDIAS MESURÉS. UN COMPOSÉ DE TRANSFERT DE CHALEUR PEUT ÊTRE UTILISÉ POUR AIDER À TRANSFÉRER CHALEUR DU FLUIDE AU BOÎTIER DU CAPTEUR. LOCALISEZ LE CAPTEUR OÙ LA TEMPÉRATURE EST LA PLUS REPRÉSENTATIVE DE SYSTÈME. PROFONDEUR D'INSERTION MINIMUM EST DE 2-1/2". DESSINS COTÉS DES CAPTEURS SONT PRÉSENTÉS À LA PAGE 20.

SE RÉFÉRER AU BULLETIN PAGE 11. POUR AFFICHER DIFFÉRENTS TYPES DE RACCORDS ET ADAPTATEURS DISPONIBLES POUR FIXER LES CAPTEURS DE TEMPÉRATURE.

POUR LES CAPTEURS DE TEMPÉRATURE (MODÈLES-TU) FOURNIT PAR L'UTILISATEUR

ENSEMBLES DE CAPTEURS DE TEMPÉRATURE ANTIDÉFLAGRANT PEUVENT ÊTRE INSTALLÉS PAR CE QUI SUIT: 100 OHM PLATINUM RTD À 4 FILS DIN 0.00385 NON-MIS À TERRE, RACCORD ½ "NPT AU LOGEMENT, 5 FILETS ENGAGÉS MINIMUM DES EXIGENCES CULUS, ATEX ET IECEX. GRAISSE NÉCESSAIRE SUR LES FILETS.

LA CERTIFICATION UL DE CE PRODUIT S'APPLIQUE À L'ENCEINTE ET LE CIRCUIT INTERNE. AFIN DE MAINTENIR UNE PROTECTION ANTI-EXPLOSION, L'INSTALLATEUR DOIT CONNECTER LE PRODUIT À UN CAPTEUR APPROPRIÉ, CERTIFIÉ POUR LES MÊMES GAZ ET DE POUSSIÈRES GROUPES, AYANT LE MÊME INTERVALLE DE TEMPÉRATURE DOTÉ D'UN MATÉRIAU RÉSISTANT À LA CORROSION.

AVERTISSEMENT: RISQUE D'EXPLOSION - POUR ÉVITER L'INFLAMMATION, COUPER L'ALIMENTATION AVANT DE RETIRER LE COUVERCLE DU BOÎTIER. MAINTENIR LE COUVERCLE FERMÉ PENDANT LE FONCTIONNEMENT. NE PAS DÉCONNECTER L'ÉQUIPEMENT QUE LORSQUE L'ALIMENTATION EST COUPÉE OU QUE LA ZONE EST CONNUE POUR ÊTRE NON EXPLOSIVES.

AVERTISSEMENT: RISQUE D'EXPLOSION - NE REMPLACEZ PAS L'INTERRUPTEUR QUE LORSQUE L'ALIMENTATION EST COUPÉE ET QUE LA ZONE EST CONNUE POUR ÊTRE NON DANGEREUX.

LES APPAREILS DOIVENT ÊTRE CORRECTEMENT MIS À LA TERRE EN UTILISANT LES VIS DE TERRE FOURNIES AVEC L'ARMOIRE.

CÂBLAGE SUR LE TERRAIN DOIT ÊTRE ÉVALUÉ À 105 C MINIMUM. POUR UNE TEMPÉRATURE AMBIANTE INFÉRIEURE À -10°C, UTILISER LE CÂBLAGE APPROPRIÉ.

LE MODÈLE 1XSWLL ACCEPTE 7.8-50 VDC COMME SOURCE D'ÉNERGIE, DIRECTEMENT DEPUIS ENTRÉE DISCRÈTE D'UN AUTOMATE INDUSTRIEL PROGRAMMABLE (AIP) OU D'AUTRES CHARGES DE FAIBLE PUISSANCE. LA PUISSANCE MAXIMALE DE CHARGE COMMUTÉ EST DE 0.1 A. L'APPAREIL NE DOIT PAS ÊTRE CONNECTÉ DIRECTEMENT À UNE ALIMENTATION SANS LIMITATION DE COURANT DE CHARGE APPROPRIÉ TEL QUE CELLE FOURNI PAR UNE ENTRÉE DISCRÈTE D'UN AUTOMATE INDUSTRIEL PROGRAMMABLE (AIP). SURCHARGE DU COMMUTATEUR PEUT PROVOQUER UNE PANNE.

AVERTISSEMENT: DÉBRANCHER TOUS LES CIRCUITS D'ALIMENTATION AVANT DE BRANCHER L'APPAREIL. LE CÂBLAGE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE SELON LES CODES ÉLECTRIQUES NATIONAUX ET LOCAUX. TAILLES DE FILS RECOMMANDÉES MAXIMALES ET COUPLES DE SERRAGE POUR LE TERRAIN CÂBLAGE DES BORNIERS SONT PRÉSENTÉS À LA PAGE 4.

CONT. DE TRADUÇÕES DE AVISOS PARA FRANCÊS

RETIRER LE COUVERCLE DU BOÎTIER DE RÉGLAGE DANS LE SENS ANTIHORAIRE POUR 8 TOURS. RETIREZ DÉLICATEMENT LE MODULE D'AFFICHAGE PAR LE BORD EXTÉRIEUR ET EN LE TIRANT LOIN DE L'ENCEINTE, EN FAISANT ATTENTION DE NE PAS FATIGUER LES CONNEXIONS. LAISSEZ LE MODULE D'AFFICHAGE CONNECTÉ PAR LE FILS DE TERRE (VERT) POUR ACCÉDER À L'ENCEINTE DE BASE À TRAVERS L'OUVERTURE (S) DE CONDUIT DE L'ENCEINTE DE BASE. EFFECTUEZ LES CONNEXIONS COMME INDIQUÉ SUR LES SCHÉMAS DE CÂBLAGE, À LA PAGE 5. NE RETIREZ PAS LES ENSEMBLES DE FILS DU MODULE D'AFFICHAGE. INSÉRER LE CÂBLAGE DE CHAMP À TRAVERS L'OUVERTURE (S) DU CONDUIT DE L'ENCEINTE DE BASE. EFFECTUEZ LES CONNEXIONS COMME INDIQUÉ SUR LES SCHÉMAS DE CÂBLAGE, À LA PAGE 5. DEUX BORNES DE MISE À LA TERRE ET DE L'ÉQUIPEMENT SONT CLAIREMENT MARQUÉES SUR LE BOÎTIER DE BASE INTERNE ET ADJACENTE À TB3 EXTERNE ET JUSTE AU-DESSUS DE L'OUVERTURE DE CONDUIT SUR LE CÔTÉ GAUCHE DE L'ENCEINTE.

POUR ÉVITER LE DOMMAGE DU COUVERCLE DU BOÎTIER, NE PAS ENLEVER LE LUBRIFIANT DE FIL. FILS DOIVENT ÊTRE EXEMPTS DE SALETÉ ET D'AUTRES CONTAMINANTS.

NETTOYAGE DE L'ÉCRAN ET LA SURFACE DU CLAVIER DOIT ÊTRE EFFECTUÉ AVEC UN CHIFFON HUMIDE. NE PAS ESSAYER DE LAVER LE PRODUIT AVEC LE COUVERCLE RETIRÉ.

PRÁTICAS RECOMENDADAS E AVISOS

A Empresa United Electric Controls recomenda uma avaliação cuidadosa dos fatores a seguir ao especificar e instalar unidades da UE de temperatura e pressão. Antes de instalar uma unidade, leia e compreenda as instruções de instalação e manutenção fornecidas com uma unidade.

- Para evitar danificar uma unidade, os limites de pressão e temperatura citados na literatura e em placas de identificação jamais devem ser excedidos, mesmo por picos no sistema. A operação da unidade até a pressão e temperatura máximas é aceitável em uma base limitada (por exemplo, na hora de ligar ou testar), mas a operação contínua deve ser restrita ao alcance ajustável designado. A ciclagem excessiva nos limites máximos de temperatura ou pressão pode reduzir a vida útil do sensor.
- Uma unidade de backup é necessária para aplicações onde danos à unidade primária possam colocar vidas, integridade corporal ou propriedade em risco. Um comutador de limite alto ou baixo é necessário para aplicações onde possa resultar uma condição perigosa de desgoverno.
- O alcance ajustável deve ser selecionado de modo que configurações incorretas, acidentais ou maliciosas em qualquer ponto do alcance não possam resultar em condições de sistema inseguras.
- Instale a unidade onde variações de choque, vibração e temperatura ambiente não danifiquem a unidade ou afetem a operação. Quando aplicável, oriente a unidade de modo que umidade não penetre o invólucro pelas conexões elétricas. Quando apropriado, este ponto de entrada deve ser vedado para prevenir a entrada de umidade.
- A unidade não deve ser alterada ou modificada após o envio. Consulte a UE se modificações forem necessárias.
- Monitore a operação para observar sinais de aviso de possíveis danos à unidade, tal como mudanças no ponto de ajuste ou falhas no visor. Verifique a unidade imediatamente.
- Manutenção preventiva e testagem periódica são necessárias para aplicações críticas onde danos possam colocar o pessoal e a propriedade em perigo.
- As classificações elétricas citadas na literatura ou em placas de identificação não devem ser excedidas. A sobrecarga em um comutador pode causar danos, mesmo no primeiro ciclo. Instale a fiação das unidades de acordo com os códigos elétricos locais e nacionais, utilizando tamanhos de fio recomendados na ficha de instalação.
- Não monte a unidade em temperaturas ambientes excedendo os limites publicados.

GARANTIA LIMITADA

O Vendedor garante que o produto ora adquirido está, no momento da entrega, sem defeitos materiais ou de fabricação e que, sendo tal produto determinado defeituoso, ele será reparado ou substituído pelo Vendedor (Ex-works, Factory, Watertown, Massachusetts. INCOTERMS); desde que, no entanto, esta garantia se aplique tão somente a equipamentos determinados defeituosos em um período de 24 meses a contar da data de fabricação pelo Vendedor (36 meses para produtos Spectra 12 e One Series; 18 meses para sensores de temperatura). O Vendedor não será responsabilizado, nos termos desta garantia, por defeitos alegados que, sob melhor análise, sejam atribuídos a adulteração, mau uso, negligência, armazenamento impróprio e em qualquer caso onde os produtos sejam desmontados por qualquer pessoa que não seja um representante autorizado do Vendedor. EXCETO PELA GARANTIA LIMITADA DE REPARO E SUBSTITUIÇÃO ACIMA, O VENDEDOR SE ISENTA DE TODA E QUALQUER GARANTIA RELATIVA AO PRODUTO, INCLUINDO TODAS AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A QUALQUER PROPÓSITO EM PARTICULAR.

LIMITAÇÃO DA RESPONSABILIDADE DO VENDEDOR

A responsabilidade do Vendedor com o Comprador por quaisquer perdas ou reclamações, incluindo a responsabilidade incorrida em conexão com (i) uma violação de toda e qualquer garantia, expressa ou implícita, (ii) uma violação de contrato, (iii) um ato de negligência (ou falha negligente em agir) por parte do Vendedor, ou (iv) um ato cuja estrita responsabilidade será atribuída ao vendedor, se limita à "garantia limitada" de reparo e/ou substituição, conforme declarado na nossa garantia de produto. Em evento algum o Vendedor será responsabilizado por quaisquer danos especiais, indiretos, consequentes ou de qualquer outra natureza incluindo, entre outros, perda de lucro ou produção, perda ou gastos incorridos pelo comprador ou quaisquer terceiros.

As especificações da UE estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

UNITED ELECTRIC
CONTROLS

180 Dexter Ave. P.O. Box 9143, Watertown, MA 02472-9143 EUA

617 926-1000 Fax 617 926-2568

www.ueonline.com

CP08113000